

La política de precios de los combustibles y la distribución del ingreso en el Perú: 1985-1990	Titulo
Pascó-Font, Alberto - Autor/a Briceño, Arturo - Autor/a	Autor(es)
Lima	Lugar
GRADE	Editorial/Editor
1992	Fecha
Documento de trabajo no.17	Colección
Distribución del ingreso; Política de precios; Combustibles; Impuestos; Subsidios; Inflación; Perú;	Temas
Doc. de trabajo / Informes	Tipo de documento
http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Peru/grade/20100809032415/ddt17.pdf	URL
Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 2.0 Genérica http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es	Licencia

Segui buscando en la Red de Bibliotecas Virtuales de CLACSO
<http://biblioteca.clacso.edu.ar>

Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)
Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO)
Latin American Council of Social Sciences (CLACSO)
www.clacso.edu.ar



Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
Conselho Latino-americano de Ciências Sociais
Latin American Council of Social Sciences



**LA POLITICA DE PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES Y
LA DISTRIBUCION DEL INGRESO EN EL
PERU: 1985-1990**

**Alberto Pascó-Font Quevedo
Arturo Briceño Lira**

Documento de Trabajo/17

1ª Edición: Lima, 1992

Impreso en el Perú

© Grupo de Análisis para el Desarrollo, GRADE

Av. del Ejército 1870, San Isidro, Lima

Julio de 1992

Edición: José Peláez Cáceres

CENDOC-BIBLIOTECA-GRADE: Catalogación en la fuente:

Pascó-Font, Alberto; Briceño, Arturo

La política de precios de los combustibles y la distribución del ingreso en el Perú: 1985-1989

Lima: GRADE - (Documento de trabajo, 17).

<COMBUSTIBLES> <POLITICA DE PRECIOS> <DISTRIBUCION DEL INGRESO> <PERU> <1970-1990>

ISBN 84-89305-30-7

CONTENIDO

PRESENTACION	7
RESUMEN	9
1. INTRODUCCION	11
2. EVOLUCION DE LA POLITICA DE PRECIOS DE COMBUSTIBLES	12
2.1. Objetivos de la política de precios de combustibles	12
2.2. La política de precios de combustibles entre 1970 y 1990	13
3. LA POLITICA DE IMPUESTOS A LOS COMBUSTIBLES	20
3.1. Los impuestos a los combustibles	20
3.2. Contribución a los ingresos tributarios de los impuestos a los combustibles	23
4. MAGNITUD DEL SUBSIDIO	24
4.1. Consumo de combustibles por estratos	24
4.2. Medición del subsidio	27
4.3. La incidencia de los impuestos a los combustibles	33
5. INFLACION, PRECIOS DE COMBUSTIBLES Y DISTRIBUCION DEL INGRESO	35
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
ANEXOS	39

PRESENTACION

Un rasgo central de la distribución del ingreso en el Perú en las últimas décadas ha sido su altísimo grado de concentración. La evidencia estadística es contundente: el índice de Gini, la medida más convencional de este fenómeno, ha oscilado entre 0.55 y 0.58 durante el periodo comprendido entre comienzos de la década de los años sesenta y mediados de la década de los ochenta; ese nivel de concentración es seguramente uno de los más altos a escala mundial. En dicho lapso, la proporción del ingreso total captada por el 20% más rico de la población ha sido entre cuatro y seis veces mayor a la correspondiente a la mitad más pobre de los peruanos.

A partir de julio de 1985, el gobierno entrante, con Alan García como presidente, planteó explícitamente la necesidad de redistribuir el ingreso en el Perú. Para ello, además de crear algunos programas específicos de gasto con propósito redistributivo, fue práctica constante del gobierno intentar afectar la distribución del ingreso mediante una masiva intervención en los mercados de productos y factores, en base a controles de precios.

Dicho intervención también respondía a la estrategia con la cual el nuevo gobierno decidió enfrentar los problemas macroeconómicos del país. Para ese entonces los principales ajustes ya habían sido realizados por la anterior administración: las finanzas públicas estaban equilibradas, la situación de la balanza de pagos era favorable, existían 900 millones de dólares en reservas internacionales, y el tipo de cambio estaba ligeramente por encima de su nivel de paridad histórica. Sin embargo, subsistían varios problemas, entre los cuales estaba el que muchos consideran el más pernicioso para la economía: la inflación.

Frente al proceso inflacionario, el gobierno había adoptado la tesis de que su causa principal era el continuo incremento de costos causado por la política de ajustes de precios públicos, seguida durante los últimos años del anterior gobierno. Se optó así por un programa macroeconómico que, por un lado, controló estrictamente los precios y, por el otro, incrementó la demanda agregada expandiendo el gasto público, elevando los salarios y reduciendo los impuestos indirectos. Entre los controles empleados estuvieron el control cambiario para reducir costos de producción e importación de bienes claves en el consumo de los sectores más pobres, la provisión de crédito subsidiado y el estricto control de los precios de bienes y servicios públicos, instrumentos todos que determinan impuestos o subsidios implícitos para productores o consumidores. Estas medidas tenían, pues, claras implicancias redistributivas.

Con el propósito de determinar el resultado final de los esfuerzos redistributivos realizados durante el gobierno aprista, estableciendo sus alcances y limitaciones en términos de los objetivos planteados, se emprendió en GRADE el proyecto denominado «Gestión Pública y Distribución del Ingreso en el Perú». La investigación, que forma parte del conjunto de proyectos de la Red de Centros de Investigación Aplicada auspiciada por el Banco Interamericano de Desarrollo, comprende tres estudios sobre los más importantes mecanismos que el gobierno utilizó en el periodo 1985-1990 para afectar la distribución del ingreso: la política de precios públicos, la política de precios y subsidios agrícolas, y la política de gasto en educación.

El presente documento recoge los resultados de uno de los tres estudios, el cual está referido al caso de la política de precios e impuestos a los combustibles. Este instrumento de política fue uno de los casos más representativos en el periodo 1985-90 de transferencias mediante la manipulación de los precios

públicos y de los impuestos que los afectaban. De ahí el interés en estudiarlo, amén de su importancia en los ingresos fiscales. Próximamente serán publicados los resultados de los otros dos estudios, referidos a la política de precios y de crédito en el sector agrícola y al impacto del gasto público en educación, respectivamente.

Los autores desean agradecer al Banco Interamericano de Desarrollo por el apoyo financiero prestado para la realización de esta investigación. Del mismo modo, expresan su reconocimiento a las instituciones que auspician al Consorcio de Investigación Económica –el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo y la Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional–, cuyo apoyo ha posibilitado la realización de varios de los estudios e investigaciones que sustentan este trabajo.

Lima, julio de 1992

RESUMEN

Este estudio evalúa los efectos sobre la distribución del ingreso de la política de precios e impuestos a los combustibles aplicada entre julio de 1985 y julio de 1990, periodo en el cual el gobierno manipuló activamente dichos precios e impuestos para combatir la inflación y mejorar la distribución del ingreso. Esto implicó una transferencia de ingresos de 2,651 millones de dólares durante el periodo en cuestión, siendo captado por las empresas un 60% del subsidio, y el 40% restante por las familias. El subsidio fue percibido a través del consumo directo de combustibles domésticos (gasolina, gas y kerosene) y a través del gasto en transporte.

El subsidio al consumo de combustibles evolucionó de manera claramente regresiva a lo largo del periodo estudiado. Mientras que en 1985 el estrato más pobre recibía 60% del subsidio total y el estrato más rico tan sólo obtenía 1%, en 1990 el estrato más pobre había reducido su participación a 41% mientras que la del estrato más rico (que sólo agrupa a 2% de la población) se había incrementado a 18%. En términos absolutos, esto implica que mientras en 1985 el subsidio anual recibido por un individuo del estrato más rico era dos dólares frente a los cinco dólares recibidos por un individuo del estrato más pobre, en 1990 estas cifras eran, respectivamente, 125 y 9 dólares. Tal resultado se deriva de la marcada regresividad del subsidio a la gasolina, especialmente a partir de 1989.

En cuanto a la incidencia tributaria de los impuestos a los combustibles sobre los diferentes estratos, se ha encontrado que la estructura tributaria que grava a la gasolina tiene un claro carácter progresivo, mientras que los impuestos al kerosene y al gas propano parecen ser regresivos. Al parecer, el gobierno aprista quiso solucionar este problema diluyendo el precio real de los combustibles antes que cambiando la estructura de precios relativos. Esto implicó una fuerte caída en la incidencia tributaria para todos los estratos hacia fines de 1989.

Además de los efectos negativos sobre la distribución del ingreso que tuvo la política de precios de combustibles durante el gobierno aprista, esta estrategia ocasionó severos desequilibrios macroeconómicos, cuya principal manifestación fue la hiperinflación de 1988 y 1989. El deterioro en la recaudación fiscal, ocasionado entre otras razones por la caída real de los precios de los combustibles, obligó a recurrir a la emisión monetaria. Esto generó un fuerte proceso inflacionario, que deterioró más aun la situación fiscal. Adicionalmente, esta política descapitalizó a Petroperú y redujo el stock de reservas de petróleo.

1. INTRODUCCION

Entre 1985 y 1990, durante el gobierno de Alan García, la política de precios públicos tuvo el objetivo explícito de redistribuir el ingreso en favor de los estratos más pobres de la sociedad. Uno de los mecanismos a través de los cuales se pretendió llevar a cabo dicho proceso redistributivo fue la política de precios e impuestos a los combustibles. Se ha dedicado este estudio a analizar la efectividad de dicho mecanismo, dada su importancia en la estrategia redistributiva del gobierno, así como por las serias consecuencias que tuvo en términos de deterioro de las finanzas públicas y agudización de la crisis económica.

En efecto, el análisis de la política de precios de los combustibles es relevante también por razones adicionales a las redistributivas. Desde 1978, los impuestos sobre el consumo de combustibles son una fuente importante de ingresos fiscales en el Perú. Por otro lado, los combustibles son insumos indispensables para diversas actividades productivas, razón por la cual existe una gran interrelación entre los precios de los combustibles y los demás precios (a través de su impacto sobre los costos de producción o sobre las expectativas de los agentes económicos). Esta relación fue reconocida por las autoridades económicas del régimen aprista, que recurrieron frecuentemente al manejo de los precios de los combustibles como un instrumento de control de la inflación.

Existen diversas formas de abordar el análisis de los efectos distributivos de la política de precios de los combustibles. En este estudio se ha optado por analizar su impacto sobre la **distribución personal del ingreso**¹. Para ello se

evalúa el efecto directo sobre la distribución del ingreso familiar que causa la fijación de subsidios al consumo y la manipulación de los impuestos a los combustibles. Se analiza también el impacto de la política de precios de combustibles sobre la distribución al afectar a los demás precios de la economía.

Este estudio se divide en seis secciones, incluida esta introducción. Las dos siguientes son básicamente descriptivas: la segunda es una revisión histórica, desde fines de la década de los sesenta hasta 1990, de la política de precios de combustibles, en relación a los objetivos que se proponía lograr y al marco general de la economía. La tercera sección revisa la evolución de la política de impuestos a los combustibles y su importancia en las finanzas públicas².

La cuarta sección presenta los resultados de una medición del subsidio otorgado a cada estrato de la población entre 1985 y 1990 mediante la política de precios e impuestos a los combustibles³. Luego de describir el consumo de combustibles por estratos de ingresos⁴, se calcula el subsidio neto recibido por cada estrato, subsidio que equivale a la diferencia entre el precio efectivamente pagado y el precio que hubiera estado vigente si el combustible se hubiera importado en condiciones de libre competencia y a un tipo de cambio de paridad. Dicho subsidio varía en función de dos factores: el porcentaje del precio final que recibe Petroperú y los impuestos que gravan a cada combustible (se mide tanto el subsidio recibido por consumo directo como el recibido por el uso de transporte público). La estimación revela que existieron diferencias entre estratos tanto en los niveles de subsidio como en su evolución, resultantes por un lado de las características de consumo de

1 Los efectos distributivos pueden también ser estudiados desde una perspectiva sectorial (esto es, cómo se distribuye el ingreso entre sectores productivos), funcional (entre factores de la producción), geográfica (entre regiones), etc.

2 Al ser estos impuestos determinantes en el presupuesto fiscal, mantener los precios artificialmente bajos puede ocasionar serios desequilibrios fiscales, cuya solución podría afectar negativamente la distribución del ingreso que en principio se intentaba mejorar. Aunque no se discute aquí este efecto, por las limitaciones inherentes al análisis de equilibrio parcial empleado en este trabajo, debe ser considerado al diseñar la política económica.

3 Desde 1985 y en especial a partir de 1988, el gobierno permitió que los precios reales de los combustibles cayeran muy por debajo de su valor internacional, lo que generó una transferencia neta de recursos de Petroperú—empresa estatal encargada de producir y refinar el petróleo, y vender sus derivados—hacia los consumidores.

4 El consumo de combustibles en el Perú depende marcadamente del estrato al que pertenece cada hogar: el consumo de kerosene se concentra en los estratos más pobres, el consumo de gas propano en los estratos medios y el de gasolina en los estratos altos. En este contexto, cambios en los precios relativos o en los impuestos que gravan a cada combustible pueden modificar la distribución del ingreso.

cada estrato, y por el otro, de la política de precios relativos e impuestos aplicada.

Medir el impacto del aumento de los precios de los combustibles sobre los precios del resto de bienes de la canasta de consumo es objetivo de la quinta sección. Se pretende estimar el efecto indirecto de la política de precios de combustibles sobre la distribución, a través de su impacto diferencial en el costo de las canastas de consumo de cada estrato. En tanto los precios de los bienes que tienen un mayor peso en la canasta de consumo de los estratos más pobres están parcial o totalmente indexados a los precios de los combustibles, las alzas en éstos destinadas a gravar principalmente a consumidores ricos, podrían haber causado una inflación diferencial, afectando a los estratos más pobres y, por ende, empeorando la distribución del ingreso. Si tal fuera el caso, como argumentó el gobierno de Alan García durante el periodo analizado para sustentar su decisión de no elevar los precios, se debe comparar dicho efecto indirecto con el efecto directo previamente analizado, para determinar el efecto neto.

Finalmente, la sexta sección presenta las conclusiones y recomendaciones de política económica que se derivan de este trabajo.

Es importante señalar que el análisis realizado es de equilibrio parcial, y como tal no incorpora las interrelaciones de las variables revisadas con el resto de la economía. Es además un análisis básicamente estático, pues no considera aspectos intertemporales como la capacidad de inversión de Petroperú en el mediano y largo plazo resultante de las políticas de precios ejecutadas en el corto plazo. Esto impone ciertos límites a algunas de las conclusiones y recomendaciones para el manejo de los instrumentos de política económica en general y la política de precios de combustibles en particular. Por último, debe señalarse que -por razones vinculadas a la disponibilidad de información estadística- las mediciones de los efectos directos e indirectos de la política de precios de combustibles sobre la distribución del ingreso se han

realizado usando sólo los distintos estratos (según niveles de gasto) de las familias de Lima Metropolitana.

2. EVOLUCION DE LA POLITICA DE PRECIOS DE COMBUSTIBLES

Si bien este estudio se centra en los efectos de la política de precios de combustibles sobre la distribución del ingreso entre 1985 y 1990, es necesario tener una visión histórica que refuerce el análisis y brinde una mayor solidez a las recomendaciones de política económica que se deriven de esta investigación. Para tal efecto, a continuación se revisa los objetivos y la evolución de la política de precios de combustibles desde 1970.

2.1. Objetivos de la política de precios de combustibles

En las últimas dos décadas, los precios de los combustibles en el Perú han sido fijados discrecionalmente por los gobiernos de turno. Tal fijación de precios, sin embargo, ha respondido en cada ocasión a muy distintos objetivos.

Uno de los objetivos que frecuentemente ha buscado satisfacer la política de precios de combustibles es la protección a sectores productivos específicos. Los combustibles son insumos importantes para muchos sectores, como el industrial, y el Estado puede beneficiarlos proporcionándoles dichos insumos a un costo menor que el de mercado, subsidiando así la producción.

Un segundo objetivo buscado en buena parte del periodo bajo estudio ha sido la reducción de la inflación. Mediante el control de los precios de los combustibles se buscaba reducir las presiones inflacionarias, proceder sustentado en la idea que el aumento de dichos precios presiona sobre los costos y genera expectativas de otros aumentos en el nivel general de precios. Por ende, el control de los precios de los combustibles reduciría las presiones inflacionarias⁵.

5 Este enfoque no considera, sin embargo, que mantener artificialmente bajos los precios de los combustibles puede desequilibrar las cuentas fiscales, obligando a un financiamiento de este desequilibrio que genera en el mediano plazo mayores presiones inflacionarias.

La generación de recursos fiscales ha sido otro de los objetivos buscados mediante la política de precios de combustibles por la mayor parte de gobiernos. En efecto, modificando tanto los precios como las tasas impositivas al consumo de combustibles, se puede elevar rápidamente los ingresos fiscales. En tanto el consumo es inelástico al precio, y siendo los impuestos a los combustibles de rápida y fácil recaudación, éste es un medio muy eficaz para incrementar la recaudación en el corto plazo⁶.

Finalmente está el objetivo de redistribuir el ingreso. Elevando los precios e impuestos a los combustibles consumidos mayoritariamente por los estratos de ingresos altos, como la gasolina, y reduciendo los precios e impuestos a los combustibles consumidos por los estratos de bajos ingresos, como el kerosene, se ha buscado en muchos momentos mejorar la distribución del ingreso en el país.

2.2. La política de precios de combustibles entre 1970 y 1990

El gobierno militar

Durante los primeros años de la década de los setenta, el gobierno militar empleó los precios de los combustibles para otorgar subsidios a la producción, específicamente a los sectores a los que el esquema de industrialización mediante sustitución de importaciones otorgaba prioridad. De acuerdo a dicha estrategia de industrialización, la política económica debía orientarse a fortalecer y desarrollar los sectores manufactureros, siendo los precios de los combustibles un factor clave, mediante cuyo manejo se debía apoyar a los sectores industriales «emergentes» intensivos en el uso de combustibles. El Estado fijaba los precios de venta de los combustibles de modo de asegurar al comprador un precio reducido, frecuentemente me-

nor que el requerido para cubrir los costos de producción de los combustibles⁷.

La creencia de que el país tenía grandes reservas petrolíferas en la Selva noroccidental fomentó el despilfarro en el subsidio al consumo de combustibles, el cual fue financiado en gran medida por un creciente endeudamiento externo. Aun en el contexto del primer *shock* petrolero en 1973, el Perú mantuvo congelados los precios de los combustibles⁸. Sin embargo, el desmesurado crecimiento de la demanda agregada, fomentado por la política expansiva del gasto del gobierno militar, originó presiones inflacionarias y en la balanza de pagos. En 1975 la tasa de inflación llegó a 24% anual, el déficit del sector público no financiero fue 9.8% del PBI y el déficit en cuenta corriente superó los mil millones de dólares, llevando las reservas internacionales a un nivel negativo de 752 millones de dólares.

Recién en 1976, cuando la crisis se tornó evidente, se inició un proceso de ajuste macroeconómico, aunque en forma incompleta y desordenada. Ya en ese entonces era claro que las reservas de petróleo eran más bien reducidas, y que el Perú se había sobreendeudado. Pese a que se aplicó algunas medidas para detener el proceso inflacionario desatado en 1975, la situación se fue volviendo crítica hacia marzo de 1978, cuando el país se vio en la imposibilidad de servir normalmente su deuda externa. En mayo las reservas internacionales netas del sistema bancario eran negativas en 1,155 millones de dólares y la tasa de inflación superaba el 70% anual. En ese momento se instaló un nuevo equipo económico, que puso en práctica un programa de estabilización cuyos principales objetivos fueron refinanciar la deuda externa y ajustar las finanzas públicas para combatir la inflación. Para ello se elevó los tributos y los precios de los servicios públicos, y se hizo recortes presupuestales. Es precisamente en esa época que el peso de la recaudación

6 La recaudación de estos tributos estuvo a cargo de Petroperú.

7 En tanto el Estado no estableció diferencias entre los precios de combustibles para empresas y para consumidores finales, estos últimos recibieron también subsidios indirectos, pues el precio del bien estaba por debajo de su valor de mercado.

8 El precio del galón de gasolina de 84 octanos se mantuvo en nueve soles (alrededor de 20 centavos de dólar) desde fines de 1968 hasta julio de 1975.

fiscal por concepto de impuestos a los combustibles aumentó sustancialmente.

El auge de precios internacionales y la lucha contra la inflación: 1979-81

Desde fines de 1978 y durante la mayor parte de 1979 el Perú experimentó una mejora de sus términos de intercambio, lo que permitió un auge exportador. Esto se tradujo en una mejora ostensible de la balanza de pagos y de las finanzas públicas, relajando la necesidad de mayores ajustes en los precios de los combustibles.

El énfasis de la política económica se puso entonces en controlar la inflación heredada y evitar la presión inflacionaria resultante de la monetización de las reservas internacionales. Por este motivo, el incremento de los precios de los combustibles fue poco frecuente y estuvo por debajo del ritmo inflacionario, lo que deterioró en términos reales dichos precios, situación que continuó incluso durante la primera parte del gobierno de Fernando Belaúnde, desde agosto de 1980 hasta fines de 1981. A partir de 1982, en cambio, se comenzó a reajustar los precios de los combustibles con mayor frecuencia. Cabe notar sin embargo que, pese a que entre 1978 y 1981 el incremento de los precios de los combustibles se rezagó respecto al ritmo inflacionario, el deterioro de aquéllos no fue muy marcado en términos de su valor en dólares, gracias al proceso de revaluación de la moneda nacional experimentado entonces por efecto del auge exportador⁹.

Cuando a mediados de 1981 el gobierno decidió corregir el atraso en los precios de los combustibles, empezó por los combustibles de uso industrial (diesel 2 y petróleo residual), el kerosene doméstico y el gas. Esto se explica por dos razones: primero, porque en términos absolutos estos productos tenían precios relativamente bajos en comparación con el precio de la gasolina; segundo, porque al parecer se pen-

saba que las expectativas inflacionarias eran menos sensibles a cambios en los precios del diesel o del petróleo residual que a cambios en la gasolina¹⁰.

Si bien esta estrategia tuvo algún éxito en términos de reducir las expectativas inflacionarias (la inflación mostró una tendencia decreciente durante 1980 y 1981), es probable que haya tenido efectos directos adversos sobre la distribución del ingreso: las familias de los estratos más pobres consumen, relativamente, más kerosene que gasolina.

La dolarización del impuesto a los combustibles: 1982-85

El auge externo de 1979 fomentó una política fiscal expansiva, una apreciación real de la moneda nacional y distorsiones en otros precios públicos. Simultáneamente, el gobierno entrante de Fernando Belaúnde empezó a concertar durante ese período fuertes montos de endeudamiento externo para financiar proyectos de larga maduración y dudosa rentabilidad (en especial para vivienda).

Cuando en 1982 los términos de intercambio regresaron a los niveles previos al *boom*, reaparecieron con mayor fuerza los viejos desequilibrios en las cuentas fiscales y en el sector externo. Para enfrentarlos el gobierno inició una corrección gradual de los precios relativos, que consistió básicamente en aplicar una política de minidevaluaciones e incrementar de forma gradual las tarifas públicas; como el principal interés era controlar la inflación, se dirigió la política fundamentalmente a disminuir el déficit fiscal. Al ser golpeada en 1983 la economía por varios desastres naturales (sequías en la Sierra sur e inundaciones en toda la Costa norte), agudizándose los problemas en las cuentas externas y fiscales, el gobierno se vio forzado a acelerar el proceso de incremento de los precios públicos.

9 Los precios expresados en dólares incluso mostraron una recuperación hacia el fin del periodo.

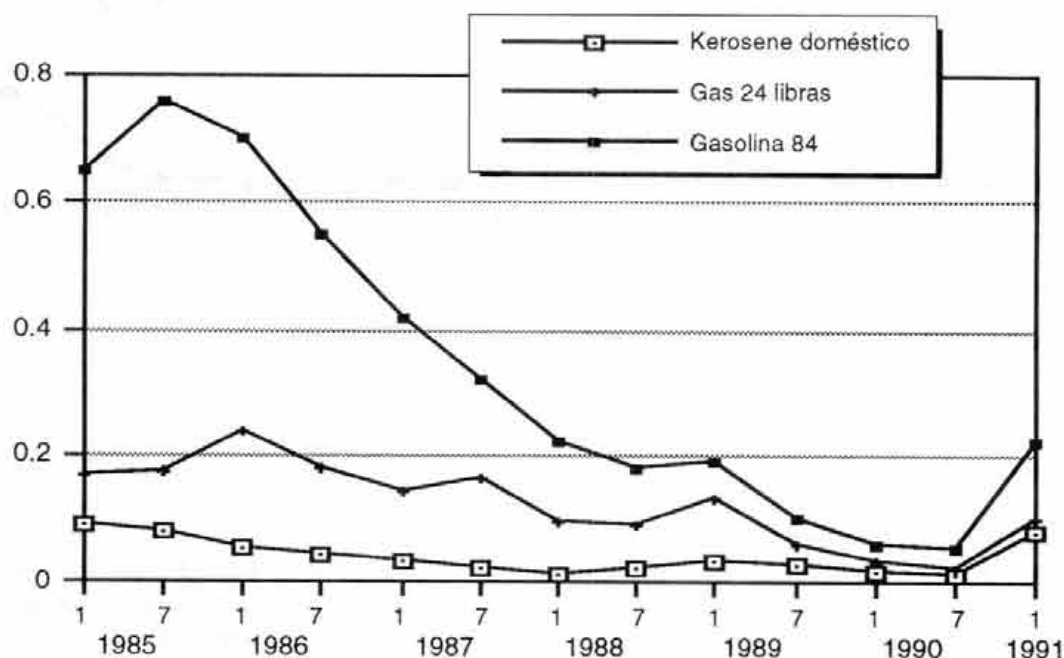
10 Los combustibles de uso industrial son empleados intensivamente por los sectores productivos, especialmente el minero y el manufacturero.

Fue así como el gobierno de Belaúnde empezó a emplear activamente los impuestos indirectos sobre los combustibles como una manera rápida de aumentar la recaudación tributaria. El impuesto selectivo al consumo de los combustibles se constituyó así en un pilar fundamental de la recaudación fiscal¹¹.

Adicionalmente, se indexó los precios de los combustibles al tipo de cambio, buscando evitar su deterioro en términos reales. Durante los últimos años del gobierno de Belaúnde se insistió en que el precio de la gasolina de 84 octanos debía estar alrededor de 1.25 dólares por galón;

en el contexto del régimen de minidevaluaciones diarias vigente entonces, esto implicaba aumentar continuamente el precio. Aunque nunca se llegó a cumplir la meta de colocar el precio promedio de la gasolina en 1.25 dólares, el gobierno no permitió que éste se desviara sustancialmente o por mucho tiempo de un dólar, en especial durante 1984 y 1985. De ese modo, los precios de la gasolina, el kerosene y el gas llegaron en julio de 1985 a los máximos valores de la década en términos reales (ver el gráfico 2.1). Más aun, en los últimos meses del periodo de gobierno de Belaúnde se registró un *overshooting* en el precio de la gasolina.

Gráfico 2.1
PRECIO REAL DE LOS COMBUSTIBLES
(Intis de 1979)



Fuente: Cuadro A.2 del anexo estadístico

El precio real de la gasolina aumentó más de 90% durante todo el periodo de Belaúnde, mientras que los precios de los otros combustibles aumentaron en proporción mayor: 230% en el caso de residual 6. Esto confirma la tendencia de

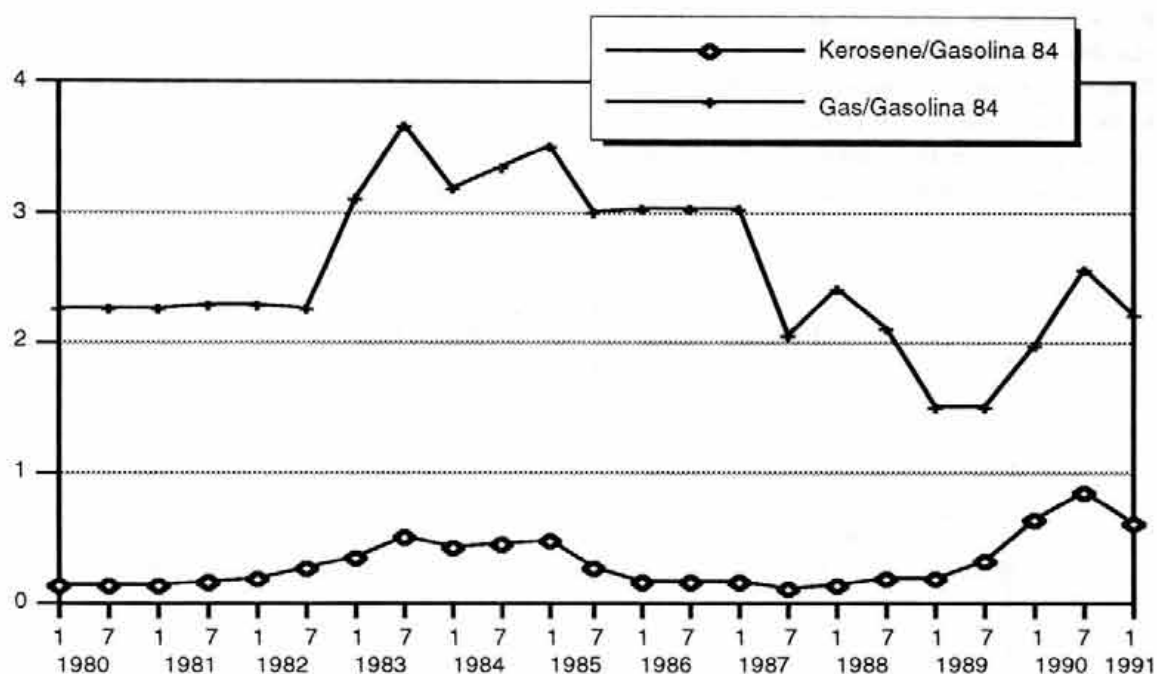
dicho gobierno a subir en menor proporción el precio de la gasolina, por el problema de expectativas inflacionarias que éste genera. Esta conducta modificó sustancialmente los precios relativos entre los combustibles. Hasta fines de 1984

11 En enero de 1985, el precio al consumidor de un galón de gasolina de 84 octanos estaba constituido en un 67% por impuestos para el fisco.

el precio del gas y del kerosene aumentaron más rápidamente que el precio de la gasolina de 84 octanos (ver el gráfico 2.2); en el mismo subperíodo hubo un marcado aumento del precio del

kerosene doméstico frente al gas propano. Este cambio en precios relativos se revirtió parcialmente durante el primer semestre de 1985, por el incremento acelerado del precio de la gasolina.

Gráfico 2.2
PRECIOS RELATIVOS DE LOS COMBUSTIBLES



Fuente: Cuadro A.2 del anexo estadístico

El gobierno de Alan García

El cambio de gobierno en julio de 1985 trajo consigo una drástica modificación en la política de precios de combustibles, pues la nueva administración se propuso reducir la tasa de inflación mediante el congelamiento y control de los precios. Después de un ajuste a principios de agosto que consistió en un *overshooting* del tipo de cambio y de las tarifas públicas (incluyendo un alza de 33% en el precio de la gasolina), se anunció el congelamiento de dichos precios por un periodo indefinido, y se inició una estrategia de control de precios privados. De ese modo se atacó lo que se pensaba era la principal causa de la inflación: el aumento de los costos. Asimismo, el gobierno de Alan García pretendió reactivar la demanda mediante la expansión del

gasto público y el aumento de salarios, revelando una clara tendencia populista.

Un argumento central implícito en el discurso de García para justificar el congelamiento del precio de la gasolina fue que el aumento de éste tenía efectos regresivos sobre la distribución del ingreso, porque inducía incrementos en los precios de los alimentos y del transporte, dos elementos básicos en la canasta de consumo de las familias de menores recursos. Según García, el anterior gobierno había ocasionado el deterioro del ingreso real de las familias de menores ingresos con las alzas continuas del precio de la gasolina y demás combustibles. Por ello, el *overshooting* inicial no incluyó a los precios del kerosene doméstico y del gas licuado, que quedaron inalterados. Más aun, en octubre

de 1985 se redujo en 15% el precio del kerosene doméstico, y en febrero de 1986 se redujo los precios de los combustibles de uso industrial como una «compensación» por el control sobre los precios de los sectores productivos.

Inicialmente, esta estrategia tuvo éxito en controlar la inflación y reactivar la producción, en parte debido a que el gobierno anterior había ya realizado la mayoría de las correcciones necesarias en los precios relativos. Además, es conveniente recordar que el gobierno de García dispuso en sus inicios de 1,500 millones de dólares de reservas internacionales (equivalentes a unos

seis meses de importaciones), que fueron destinados al proceso de reactivación económica basado en la expansión del mercado interno.

Sin embargo, el agotamiento de las reservas internacionales, la política fiscal expansiva y la existencia de cuellos de botella para un mayor uso de la capacidad instalada, originaron al poco tiempo presiones inflacionarias que deterioraron los precios reales de los combustibles (ver el cuadro 2.1) y causaron un considerable atraso cambiario. A su vez, esta distorsión en los precios relativos indujo una errada asignación de recursos en la economía.

Cuadro 2.1
EVOLUCION DE LOS PRECIOS AL PUBLICO DE LOS PRINCIPALES COMBUSTIBLES

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	90/85
I. Precios reales (1985=100)							
Gas licuado de petróleo	100	70	34	18	6	23	-77
Gasolina 95	100	79	58	42	26	33	-67
Gasolina 84	100	79	55	42	23	31	-69
Kerosene doméstico	100	55	32	29	29	46	-54
Diesel 1	100	69	36	19	17	34	-66
Diesel 2	100	71	38	20	16	27	-73
II. Precios en dólares por galón^{a/}							
Gas licuado de petróleo	0.51	0.42	0.22	0.13	0.05	0.17	-67
Gasolina 95	1.13	1.05	0.84	0.64	0.40	0.54	-52
Gasolina 84	0.98	0.90	0.69	0.56	0.31	0.44	-56
Kerosene doméstico	0.30	0.19	0.12	0.12	0.12	0.20	-34
Diesel 1	0.92	0.75	0.43	0.23	0.22	0.45	-51
Diesel 2	0.83	0.69	0.41	0.22	0.18	0.32	-61
III. Precios en relación a la gasolina 84 (1985=100)							
Gas licuado de petróleo	100	90	62	43	29	73	-27
Gasolina 95	100	101	106	99	113	107	7
Kerosene doméstico	100	70	58	69	126	148	48
Diesel 1	100	88	67	45	76	110	10
Diesel 2	100	90	70	48	68	87	-13

Fuente: Cuadros A.1, A.2 y A.3 del anexo estadístico.

a/ El tipo de cambio usado es el de paridad.

A principios de 1987 era ya evidente la necesidad de corregir el déficit fiscal y los problemas en balanza de pagos. Pese a ello, el gobierno retrasó el ajuste y continuó con el «embalse» de precios hasta principios de 1988. Ello hizo

que el deterioro en los precios reales de los combustibles fuera notable: en diciembre de 1987 el precio de la gasolina sólo equivalía a 40% del precio vigente en julio de 1985, el del kerosene industrial a poco más de un décimo

y el del kerosene doméstico a una cuarta parte.

Este deterioro en los precios reales de los combustibles redujo sustancialmente los ingresos del fisco por concepto de impuestos al consumo de dichos productos. Después de haber representado 33% de los ingresos tributarios totales, pasaron a constituir 20% en 1987 y sólo 11% en 1988, años en que, por demás, la presión tributaria general se deterioró notablemente. De igual manera, Petroperú no sólo se vio afectada por la reducción de los precios reales de los combustibles que vendía, sino que además disminuyó el porcentaje que le correspondía del precio unitario de venta: en el caso de la gasolina, por ejemplo, su participación decreció de 33% en 1985 a 26% durante el primer semestre de 1988.

El precio real de la gasolina, merced a este proceso, llegó a niveles irrisorios en términos internacionales: a fines de 1987 el galón de gasolina de 84 octanos se vendía a 29 centavos de dólar, y hubo meses durante 1988 en que llegó a sólo 22 centavos de dólar. El kerosene doméstico, por su parte, llegó a costar cinco centavos de dólar por galón. Lo más grave de este atraso de precios es que Petroperú, como ya se mencionó, sólo recibía un tercio del precio total; obviamente, el costo final fue su violenta descapitalización.

El deterioro en los precios reales de los combustibles continuó durante el primer semestre de 1988. Para evitar una mayor caída en los precios, durante ese año se intentó cuatro ajustes bruscos y relativamente espaciados (los llamados «paquetazos» o «gasolinazos»), usualmente al final de cada trimestre. En ninguno de los cuatro casos la gasolina se elevó menos de 50%¹². Al parecer, esta estrategia de cambios no graduales obedeció entre otras razones a la renuencia del gobierno de García de repetir la política aplicada por Belaúnde hacia el final de su periodo.

Desgraciadamente, estos paquetes de medidas fueron poco consistentes con los supuestos

objetivos de la política económica (ajustar tarifas reales, reducir el déficit fiscal y controlar la inflación), pues las alzas resultaron insuficientes y no estuvieron acompañadas de una disciplina fiscal que permitiera reducir la emisión monetaria. Por ello, la recuperación en los precios reales de los combustibles fue sólo parcial. Valorados en dólares, los precios aún se mantuvieron en niveles bajos para los estándares internacionales: hacia fines de 1988 un galón de gasolina de 84 octanos costaba menos de 60 centavos de dólar y el galón de kerosene apenas sobrepasaba los 10 centavos de dólar. Esto ocasionó que el déficit fiscal y la descapitalización de Petroperú se agudizaran.

El discurso político que acompañó a estos ajustes mostró un viraje importante. En diversas declaraciones públicas, los funcionarios del régimen empezaron a sostener que el aumento del precio de la gasolina no era regresivo, sino más bien progresivo en tanto sólo las familias de mayores ingresos tenían vehículos motorizados que emplearan gasolina. Se dejó pues de lado el argumento del efecto del precio de la gasolina sobre el de otros bienes. Más allá del discurso, sin embargo, la tendencia observada en el precio relativo de cada combustible a lo largo del periodo aprista muestra, por ejemplo, un aumento en el precio relativo del kerosene con respecto al precio de la gasolina de 84 octanos.

La estrategia de aumentos espaciados y bruscos cambió en 1989, año en el cual se inició una política de reajustes mensuales. Sin embargo, estos reajustes estuvieron muy por debajo de la tasa de inflación. Más aun, el gobierno volvió a cometer el error de intentar una reactivación económica con fines electorales, frenando el incremento de los precios de los combustibles durante el último trimestre de 1989, lo cual sólo contribuyó a un mayor deterioro de los precios reales. En julio de 1990, antes del cambio de gobierno, el precio real de la gasolina había disminuido 93% con respecto a julio de 1985, encontrándose su precio en su nivel más bajo registrado desde 1980.

12 En el llamado «paquetazo de setiembre negro» el aumento llegó a 296%.

Vale la pena destacar que hacia el final del gobierno aprista aumentó la participación de Petroperú en el precio total de la gasolina, hasta representar casi 90% del mismo. Sin embargo, este incremento era un paliativo insuficiente para superar la severa crisis de la empresa, más aun si se considera que en junio de 1990 un galón de gasolina costaba sólo 23 centavos de dólar.

En conclusión, se debe decir que las principales consecuencias de la política de precios durante el gobierno de Alan García fueron el

deterioro de las finanzas de Petroperú, la caída de las reservas de petróleo y el desmejoramiento de la balanza comercial de petróleo y derivados (ver el cuadro 2.2). El déficit financiero de Petroperú aumentó durante todo el periodo, llegando a estar cerca de 1,800 millones de dólares en 1988. A su vez, el stock de reservas de petróleo disminuyó 28% entre 1985 y 1989. Por su parte, el saldo de la balanza comercial de petróleo y derivados disminuyó de 26 millones de barriles en 1985 a cinco millones en 1989, habiéndose importado petróleo crudo a partir de 1988.

Cuadro 2.2
EVOLUCION FINANCIERA DE PETROPERU, RESERVAS Y BALANZA COMERCIAL DE PETROLEO

	1985	1986	1987	1988	1989	Var% 89/85
I. Evolución financiera de Petroperú (millones de dólares)^{a/}						
Ingresos totales	1103	727	568	439	365	-67%
Costo de ventas	-909	-793	-749	-789	-391	-57%
Utilidad bruta	194	-66	-182	-349	-82	-142%
Gastos de Ventas y Administración	-62	-62	-50	-59	-37	-40%
Utilidad operativa	256	-4	-132	-408	-119	-147%
Otros ingresos o egresos	-17	-19	-18	-1350	-147	763%
Gastos financieros	-49	2	-159	0	0	-100%
Utilidad antes de deducciones	190	-22	-309	-1758	-266	-240%
Impuestos	32	0	0	0	0	-100%
Utilidad neta	157	-22	-309	-1758	-266	-269%
II. Reservas probadas de petróleo crudo (millones de barriles)						
a. Total país						
Reservas probadas	565.3	511.9	456.8	412.0	405.9	-28%
Desarrolladas	355.2	315.0	268.8	237.9	223.7	-37%
No desarrolladas	210.1	196.9	188.0	174.1	182.2	-13%
b. Participación de Petroperú ^{b/}						
Reservas probadas	40%	61%	61%	63%	66%	
Desarrolladas	39%	62%	63%	62%	64%	
No desarrolladas	41%	60%	59%	65%	70%	
III. Balanza comercial de petróleo, combustibles y derivados (millones de barriles)						
Total	26.1	7.9	16.4	5.9	5.4	-79%
1. Petróleo crudo	8.8	9.2	2.8	-6.9	-6.5	-174%
2. Gasolina	2.5	0.0	1.8	0.7	1.6	-35%
3. Residual menos gas licuefacto	13.9	0.0	14.4	15.6	13.0	-7%
4. Diesel	0.9	-1.2	-2.4	-3.3	-2.6	-383%
5. Productos químicos	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	82%

a/ El tipo de cambio usado es el de paridad.

b/ A partir de 1986 incluye Petromar S.A.

Fuente: Compendio Estadístico 1989-90, INEI (p. 82, 83, 461).

El programa de estabilización de Fujimori

El cambio de gobierno en agosto de 1990 trajo consigo la aplicación de un severo programa de estabilización económica, con el fin de terminar con el proceso hiperinflacionario que estaba sufriendo el país y corregir las distorsiones existentes en precios relativos. Se decidió así aumentar los precios y eliminar los subsidios a los combustibles en general. La gasolina de 84 octanos subió 31 veces y la de 95 octanos 27 veces.

Además, por ser los impuestos indirectos a los combustibles una forma rápida y efectiva de elevar la recaudación, el nuevo gobierno reestructuró nuevamente la distribución de los ingresos por ventas de kerosene y la gasolina. De esta forma Petroperú pasó a captar sólo 45% del precio final de la gasolina, correspondiendo la diferencia al impuesto selectivo al consumo. Algo similar ocurrió con el kerosene, producto en el que Petroperú pasó a captar 40% del precio final mientras que la participación del ISC subió a 55%.

El abrupto incremento en los precios fue sin embargo diferenciado. En efecto, fue mayor el aumento en el precio del kerosene respecto a los de los otros combustibles. Por su parte, la relación entre el gas propano y la gasolina se mantuvo estable, disminuyendo la brecha existente entre la gasolina de 84 octanos y la de 95.

En diciembre de 1990, ante la dificultad del gobierno para aumentar la recaudación, se tuvo que recurrir a un nuevo aumento de los precios de los combustibles. A partir de entonces se viene aplicando una política de mantenimiento de los precios reales de los combustibles, realizando alzas en función de la inflación esperada.

3. LA POLÍTICA DE IMPUESTOS A LOS COMBUSTIBLES

3.1. Los impuestos a los combustibles

Hasta julio de 1984 el único impuesto que gravaba a los combustibles era el IGV¹³. Sin embargo, debido a la reducida recaudación que dicho impuesto significaba, mediante el D.L. 297 dictado en agosto de 1984 el gobierno sustituyó el IGV a los combustibles por tasas mayores de ISC, buscando aumentar los recursos fiscales. De ese modo, además, el gobierno obtuvo mayor discrecionalidad para modificar las tasas del impuesto sobre los combustibles, sin tener que afectar la tasa general del IGV¹⁴. Desde entonces, el manejo de la política impositiva a los combustibles ha girado alrededor de dicho patrón.

Es necesario hacer aquí una salvedad. Usualmente los bienes y servicios gravados con el ISC son considerados suntuarios¹⁵. Por consiguiente, la recaudación se realiza con criterios de progresividad, en tanto aquéllos que consumen este tipo de bienes y servicios son consumidores de altos ingresos. Sin embargo, como se verá más adelante, algunos combustibles como el kerosene no pueden considerarse en esta categoría; la fijación del ISC para el kerosene se explica entonces sólo por la facilidad relativa con que se puede mover las tasas de este impuesto.

La revisión de la política de impuestos a los combustibles durante el gobierno de Alan García revela un cierto propósito redistributivo. En efecto, al descomponer los precios se aprecia que se fijó distintas tasas de impuestos (ISC, impuesto al rodaje y el impuesto establecido por el D.L. 155)¹⁶ para cada tipo de combustible (ver el cuadro 3.1). Las mayores tasas corresponden a los dos tipos de gasolina, seguidas por las correspondientes al gas licuado y al diesel.

13 El Decreto Legislativo 190 de 1982 agrupó los impuestos a la producción y al consumo en tres categorías: impuesto general a las ventas (IGV), impuestos selectivos al consumo (ISC) y el impuesto especial (IE) que gravaba a las exportaciones.

14 A diferencia del IGV, el ISC se aplica únicamente sobre la etapa de producción o importación del bien; en el caso de los combustibles se aplica tasas *ad valorem* sobre el valor de venta. Para determinar la base imponible, se entiende como valor de venta al precio *ex planta*.

15 Además de los combustibles, están sujetos al ISC los cigarrillos, los licores, las piedras preciosas, el alquiler de películas, etc.

16 La determinación de los precios al consumidor de los combustibles, P , puede ser mejor entendida mediante la siguiente ecuación:

$$P = P_p (1 + t_s) (1 + t_1 + t_2) (1 + m).$$

Cuadro 3.1
FORMACION DE LOS PRECIOS DE LOS PRINCIPALES COMBUSTIBLES
A PARTIR DEL PRECIO NETO DE PETROPERU

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Gas licuado de petróleo						
Precio neto Petroperú	100	100	100	100	100	100
Impuestos	111	104	64	62	17	134
Precio ex planta	211	204	164	162	117	234
Gasolina 95						
Precio neto Petroperú	100	100	100	100	100	100
Impuestos	216	236	231	304	144	165
Margen del grifero	13	13	17	29	18	19
Precio al público	329	350	348	432	261	284
Gasolina 84						
Precio neto Petroperú	100	100	100	100	100	100
Impuestos	217	241	229	250	149	163
Margen del grifero	14	15	20	29	25	24
Precio al público	330	356	349	379	274	287
Kerosene doméstico						
Precio neto Petroperú	100	100	100	100	100	100
Impuestos	80	45	39	1	4	77
Margen del grifero	8	10	14	16	13	25
Precio al público	189	155	153	117	117	201
Kerosene industrial^{a/}						
Precio neto Petroperú	100	100	100	100	100	100
Impuestos	186	151	99	130	27	123
Margen del grifero	6	7	19	26	3	2
Precio al público	292	258	217	257	130	225
Diesel 1						
Precio neto Petroperú	100	100	100	100	100	100
Impuestos	153	131	127	94	27	123
Margen del grifero	0	0	0	0	3	2
Precio al público	253	231	227	194	130	225
Diesel 2						
Precio neto Petroperú	100	100	100	100	100	100
Impuestos	131	112	107	40	12	131
Margen del grifero	8	8	15	14	9	13
Precio al público	239	221	222	154	121	244

a/ Kerosene Industrial = Diesel 1

Fuente: Cuadro A.4 del anexo estadístico

La tasa más baja durante todo el periodo siempre correspondió al kerosene doméstico. Se observa también que los niveles de las tasas, con excepción de las tasas de las gasolinas, disminuyen hasta 1989, recuperándose recién en

1990. En el caso de la gasolina, se observa una subida gradual de las tasas hasta 1988, una disminución en 1989 y una recuperación en 1990. La tasa de impuesto anual promedio al kerosene disminuyó fuertemente entre 1985 y

donde P_p es el precio en planta de Petroperú; t_c es la tasa del impuesto selectivo al consumo; t_i es la tasa del impuesto de 6% establecido por DL 155; t_r es la tasa del impuesto al rodaje (8%); y m es el margen del grifero (entre 5% y 15%, dependiendo del tipo de combustible).

1989, de 80% a 4%, llegando incluso a cero durante algunos meses de 1988 y 1989. En el caso del diesel 2, combustible muy usado en transporte y la industria, la tasa de impuestos cayó de 131% en 1985 a 12% en 1989, elevándose de nuevo a 131% en 1990.

Por otro lado, la evolución de la distribución de la recaudación por ventas de cada combustible entre 1985 y 1990 (ver el cuadro 3.2) mues-

tra que la participación de los impuestos en el caso de las dos gasolinas disminuyó sólo ligeramente hacia 1989 y en mucho menor medida que para el resto de combustibles. Es notable en cambio la reducción en el mismo periodo de la participación de los impuestos en los casos del kerosene doméstico y el gas licuado. Recién en 1990 se recupera la participación en todos los combustibles hasta niveles semejantes a los de 1985.

Cuadro 3.2
ESTRUCTURA DE LOS PRECIOS AL PUBLICO DE LOS PRINCIPALES COMBUSTIBLES

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Gas licuado de petróleo						
Precio neto Petroperú	47	49	61	62	86	43
Impuestos	53	51	39	38	14	57
Precio ex-planta	100	100	100	100	100	100
Gasolina 95						
Precio neto Petroperú	30	29	29	23	38	35
Impuestos	66	68	66	70	55	58
Margen del grifero	4	4	5	7	7	7
Precio al público	100	100	100	100	100	100
Gasolina 84						
Precio neto Petroperú	30	28	29	26	36	35
Impuestos	66	68	66	66	54	57
Margen del grifero	4	4	6	8	9	8
Precio al público	100	100	100	100	100	100
Kerosene doméstico						
Precio neto Petroperú	53	65	65	85	85	50
Impuestos	43	29	25	1	4	38
Margen del grifero	4	6	9	14	11	12
Precio al público	100	100	100	100	100	100
Kerosene industrial						
Precio neto Petroperú	34	39	46	39	77	44
Impuestos	64	58	45	21	51	55
Margen del grifero	2	3	9	3	3	1
Precio al público	100	100	100	100	100	100
Diesel 1						
Precio neto Petroperú	40	43	44	52	77	44
Impuestos	60	57	56	48	21	55
Margen del grifero	0	0	0	0	3	1
Precio al público	100	100	100	100	100	100
Diesel 2						
Precio neto Petroperú	42	45	45	65	83	41
Impuestos	55	51	48	26	10	54
Margen del grifero	3	4	7	9	8	5
Precio al público	100	100	100	100	100	100

Fuente: Cuadro A.4 del anexo estadístico.

Así pues, un rasgo importante de la evolución de los impuestos a los combustibles en el periodo analizado es que los cambios ocurridos en sus tasas han sido numerosos para un lapso más bien reducido. Se observa además que a lo largo de todo el periodo el ISC al kerosene doméstico ha sido el menor de todos los ISC a los combustibles, llegando incluso a tener durante algunos meses una tasa igual a cero. Por el contrario, el ISC a la gasolina se mantuvo elevado¹⁷. Esto revela la existencia de una política tributaria con claros fines redistributivos.

3.2. Contribución a los ingresos tributarios de los impuestos a los combustibles

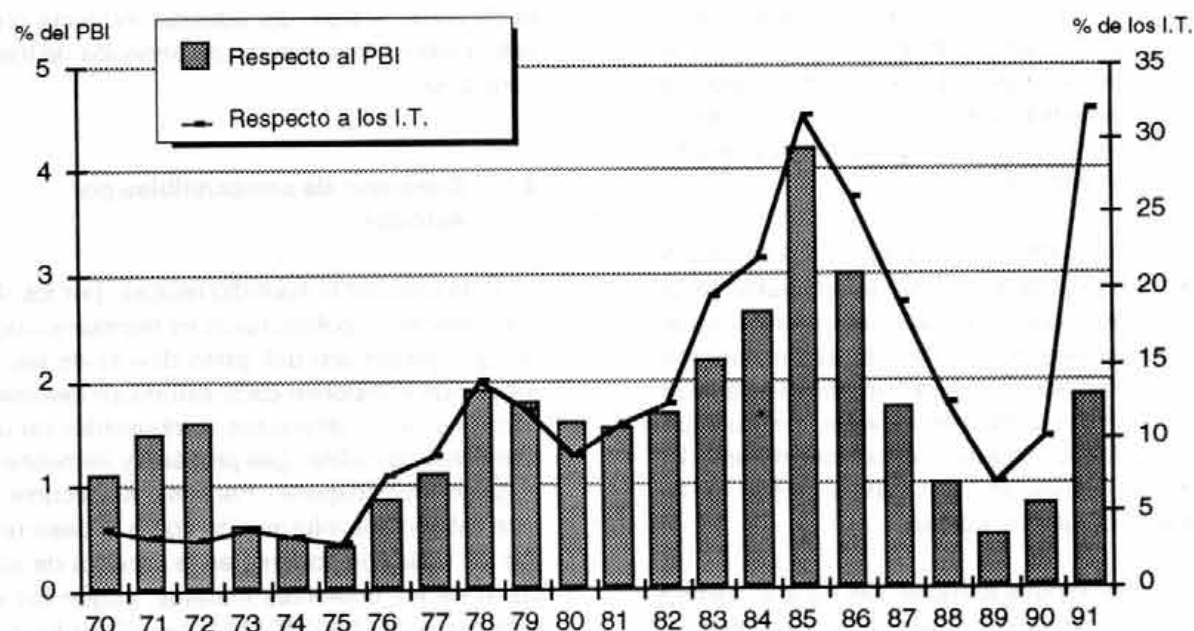
La evolución de la participación de los impuestos a los combustibles en el total de ingresos tributarios (ver el cuadro 3.3 y el gráfico 3.1) muestra, en principio, que aquella pasó de 4.7% (0.5% del PBI) en el periodo 1970-1977 a 12.8% (1.9% del PBI) durante 1978 y 1979. En los siguientes cuatro años experimentó una leve disminución, debida a la deliberada política de abaratar los precios de los combustibles en

Cuadro 3.3
IMPORTANCIA DE LOS IMPUESTOS A LOS COMBUSTIBLES EN LOS INGRESOS TRIBUTARIOS TOTALES

	1970-77	1978-79	1980-83	1984-85	1986-87	1988	1989	1990
% del PBI	0.5	1.9	1.7	3.5	2.4	1.0	0.5	0.8
% del ingreso tributario	4.7	12.8	12.1	25.6	22.4	12.4	7.1	10.3

Elaborado en base a información proporcionada por el Banco Central de Reserva.

Gráfico 3.1
IMPUESTO A LOS COMBUSTIBLES COMO % DEL PBI Y DE LOS INGRESOS TRIBUTARIOS (IT)



Elaborado con datos del BCRP.

términos reales para aminorar las presiones inflacionarias. Esta estrategia sólo pudo ser sostenida porque el gobierno contó con otras fuentes de ingresos, como los fuertes montos recaudados por concepto de impuestos a las exportaciones merced al auge del sector externo.

En 1984 se aplicó una política de recuperación real de la recaudación tributaria, en la cual los impuestos a los combustibles jugaron un papel central. Esta estrategia elevó sustancialmente la recaudación de esos impuestos, que alcanzó su nivel máximo en 1985. En ese año los impuestos a los combustibles representaron más de 30% de los ingresos tributarios totales (algo más de 4% del PBI). Este resultado se debió básicamente a tres factores: primero, se aumentó las tasas del ISC de combustibles; segundo, se indexó los precios de los combustibles al tipo de cambio, que a su vez seguía un sistema de reajustes mensuales (*crawling peg*), lo que permitió una subida real en los precios de aquéllos; y, tercero, se redujo la participación de Petroperú en los precios finales.

Al congelar el gobierno entrante los precios de los combustibles en el segundo semestre de 1985, y a la vez disminuir las tasas impositivas, se inició un agudo proceso de erosión de la recaudación real por concepto de combustibles. Este proceso tuvo su momento más crítico en 1989, cuando la participación de los impuestos a los combustibles en el total de la recaudación llegó a sólo 10%, monto equivalente a sólo 0.5% del PBI de ese año.

En agosto de 1990 se reajustó los niveles de precios y las tasas de ISC de combustibles en tal magnitud, que se produjo un incremento sustancial en términos reales de la recaudación. Ello elevó nuevamente la importancia de la recaudación por combustibles en el total de ingresos tributarios, llegando a explicar durante los primeros meses de 1991 casi un tercio de los ingresos tributarios totales.

Se puede pues apreciar que los impuestos a los combustibles han jugado un papel importan-

te en la generación de ingresos fiscales, y han sido instrumentos eficaces para financiar el gasto público. Mientras las políticas de precios mantuvieron los precios de los combustibles en niveles artificialmente bajos, produjeron un efecto negativo e inmediato sobre las finanzas fiscales. En el caso del periodo analizado, la caída en los ingresos tributarios fue «remediada» con emisión monetaria, con obvios efectos inflacionarios. Esto es algo que debe considerarse al evaluar los eventuales efectos positivos sobre la distribución del ingreso de mantener los precios de combustibles por debajo de su nivel real.

4. MAGNITUD DEL SUBSIDIO

Toca ahora cuantificar el subsidio otorgado a cada estrato de la población a través de la política de precios e impuestos a los combustibles aplicada entre 1985 y 1990. Para ello es necesario, en primer lugar, revisar cómo se distribuye el consumo de combustibles por estratos de ingreso familiar, para luego estimar el subsidio total recibido por las familias, desagregando el subsidio generado por el manejo de precios del generado por la política impositiva. Hay que señalar que en la evaluación que sigue se distingue el subsidio recibido a través del consumo directo de combustibles, del subsidio indirecto obtenido a través del consumo de servicios de transporte público.

4.1. Consumo de combustibles por estratos

Para calcular el subsidio recibido por los distintos estratos poblacionales es necesario conocer qué proporción del gasto directo de las familias que componen cada estrato se destina al consumo de los diferentes combustibles de uso doméstico (gasolina, gas propano y kerosene) y al gasto en transporte. Para ello se recurre en este estudio a la información sobre el peso relativo de cada componente en la canasta de consumo de los diferentes estratos, según los resultados de la ENAPROM II¹⁸ (ver el cuadro 4.1).

18 Para este análisis se utiliza la información recolectada en las Encuestas de Propósitos Múltiples (ENAPROM). Estas encuestas han sido realizadas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) con el objeto de elaborar la canasta de consumo

Cuadro 4.1
ESTRUCTURA DEL GASTO POR ESTRATOS DE INGRESOS

Rubro	Estrato V	Estrato IV	Estrato III	Estrato II	Estrato I
Índice general	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
I. Alimentos y bebidas	39.89	44.66	53.56	53.57	62.84
II. Vestido y calzado	10.62	12.58	11.71	10.00	6.18
III. Alquiler de vivienda, combustibles y electricidad	4.70	3.42	3.87	3.93	4.90
1. Alquiler, conservación y consumo	3.57	2.24	2.43	2.35	2.95
a. Alquiler y conservación de la vida	3.09	1.71	1.81	1.82	2.34
b. Consumo de agua	0.48	0.53	0.62	0.54	0.60
2. Energía eléctrica y combustible	1.13	1.18	1.44	1.58	1.96
a. Energía eléctrica	0.67	0.59	0.69	0.74	0.76
b. Combustibles para cocinar o alumbrar	0.46	0.60	0.75	0.84	1.20
Gas	0.31	0.27	0.31	0.44	0.41
Combustibles líquidos	0.14	0.30	0.43	0.39	0.77
IV. Muebles, enseres domésticos y mantenimiento	10.68	6.17	8.36	10.64	5.28
V. Cuidados, conservación de la salud y servicios	3.22	4.55	2.01	2.70	2.91
VI. Transportes y comunicaciones	13.55	10.66	9.99	8.75	9.31
1. Gasolina, lubricantes y afines	2.47	1.78	1.10	0.63	0.59
2. Servicio de transporte	7.90	5.88	7.19	7.56	7.99
a. Servicio de transporte nacional	2.17	0.51	0.53	0.09	0.52
b. Servicio de transporte internacional	0.02	0.44	0.04	1.26	0.62
c. Servicio de transporte urbano	5.71	4.93	6.61	6.22	6.85
VII. Esparcimiento	6.27	9.92	5.06	5.78	4.61
VIII. Otros bienes y servicios	11.07	8.04	5.44	4.63	3.95
1. Cuidados y efectos personales	3.25	4.33	3.34	2.86	1.94

Nota: El estrato V es más rico y el estrato I el más pobre.
Elaborado en base a la ENAPROM II (1985), INEI.

Esta encuesta clasifica a los hogares limeños, en función del ingreso recibido, en cinco estratos denominados «Ingresos muy Altos», «Ingresos Altos», «Ingresos Medios», «Ingresos Bajos» e «Ingresos muy Bajos»¹⁹. El estrato I (el más pobre) abarca al 60% de la población, el II

al 23%, el III al 11%, el IV al 4% y el V (el más rico) al 2%²⁰.

La canasta de consumo de los estratos está dividida en ocho grupos: alimentos y bebidas; vestido y calzado; alquiler de vivienda, combus-

que se emplea para calcular el Índice de Precios al Consumidor de Lima Metropolitana. La primera encuesta, ENAPROM I, se realizó en 1979 y tenía cobertura nacional. La segunda, ENAPROM II, se realizó en 1985, la tercera en 1988 y la última en 1989. Estas últimas encuestas sólo cubrieron el ámbito de Lima Metropolitana.

19 El procedimiento utilizado para fijar los límites superiores de los niveles de ingreso correspondientes a cada estrato fue el método Dalenius y Hodges. Este método, en función al número de estratos prefijados (cinco), utiliza la raíz cuadrada de la frecuencia acumulada (hogares en este caso), para identificar dichos límites superiores.

20 De acuerdo a la información de la encuesta, el estrato más pobre recibía en 1985 el 16.5% del total de ingresos, el estrato II el 22.3%, el estrato III el 22.8%, el estrato IV el 21.4% y el estrato más rico el 17.5%.

tibles y electricidad; muebles, enseres domésticos y mantenimiento del hogar; cuidado personal y conservación de la salud; transporte, comunicaciones, esparcimiento y diversiones; y otros bienes y servicios. El tercer grupo incluye y distingue tres rubros de combustibles: gas licuado, combustibles líquidos para cocinar y alumbrar (léase kerosene doméstico), y gasolina²¹.

Se constata que el estrato más pobre (I) destina la mayor proporción de su gasto a alimentos (casi 63% del total), mientras que el estrato más rico (V) sólo destina 40%. Destaca asimismo la importancia del gasto en transporte en todos los estratos de ingreso. Sin duda, los cambios en los precios de los combustibles, además de su impacto directo, tienen un efecto indirecto significativo sobre este componente del gasto²².

Las estructuras de gasto revelan que es posible asociar con relativa facilidad a ciertos

combustibles de uso doméstico con determinados estratos de ingreso. Así, las familias de mayores ingresos tienen un mayor consumo de gasolina y productos afines (2.5% de su gasto) que las familias de menores ingresos (0.6%). Por el contrario, las familias de menores ingresos tienen un relativamente alto consumo de kerosene doméstico (0.77%), mientras que las familias de mayores ingresos casi no lo utilizan (0.14%). Por último, las familias de medianos ingresos emplean en buena proporción el gas propano.

En general, las familias de menores ingresos utilizan el kerosene doméstico para cocinar sus alimentos y para alumbrarse. Según Glewwe y Hall, en un estudio para Lima basado en la Encuesta Nacional de Niveles de Vida²³, el 87% de las familias del quintil más pobre consumen este combustible (ver el cuadro 4.2). Ello se debe a que es el combustible menos costoso; se debe

Cuadro 4.2
CARACTERÍSTICAS DEL GASTO DE LAS FAMILIAS EN LIMA, POR QUINTILES ^{a/}

	V	IV	III	II	I	Toda Lima
1. De acuerdo con ENNIV 1985/86						
Fuente de luz						
Electricidad	98.2	94.8	94.5	96.1	92.0	95.4
Gas-kerosene	0.6	2.7	3.6	3.0	6.1	3.0
Vela	1.2	2.1	1.8	0.9	1.9	1.6
Combustible usado para cocinar						
Electricidad	15.2	3.1	1.5	1.3	0.5	5.1
Gas	59.5	41.2	31.0	16.1	13.7	35.2
Kerosene	24.0	52.6	66.1	80.9	84.9	58.0
Carbón/madera	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1
2. De acuerdo con ENNIV 1990						
Fuente de luz						
Electricidad	96.9	92.7	92.6	86.0	84.6	90.5
Gas-kerosene	2.7	5.1	6.1	10.8	10.6	7.1
Vela	0.3	1.9	1.0	3.2	4.0	2.1
Combustible usado para cocinar						
Electricidad	8.8	2.6	0.5	0.0	0.0	2.4
Gas	67.7	51.4	43.0	31.8	12.0	41.2
Kerosene	23.3	45.1	55.8	67.5	87.1	55.7
Carbón/madera	0.0	0.0	0.0	0.5	0.8	0.3

a/ Los números representan el % de la población dentro de cada quintil

Fuente : Glewwe-Hall (1991), tablas 6 y 7.

- 21 Existe además el rubro "otros combustibles", importante en el caso de las familias rurales en las cuales se usa leña como combustible.
- 22 El cuadro 7 del anexo muestra el consumo físico per cápita de combustibles domésticos en los cinco estratos de ingreso. Dicha información ha sido obtenida de la ENAPROM IV.
- 23 Paul Glewwe y Gillette Hall: *The social costs of avoiding structural adjustment: inequality and poverty in Lima, Peru, from 1985-86 to 1990*. Washington D.C. Banco Mundial, 1991.

además considerar que las cocinas y lámparas que usan kerosene son las más baratas del mercado, siendo mínima la inversión requerida para adquirirlas.

En cambio, las familias de estratos medios o altos emplean cocinas a gas o eléctricas para preparar sus alimentos. Según Glewwe y Hall (1991), el consumo de gas propano está concentrado en los tres quintiles superiores de ingreso (68% de las familias del estrato alto, 51% del estrato IV y 43% del estrato III). Debido a que la adquisición de una cocina a gas exige una mayor inversión (tanto por el costo de la cocina, como por la compra del balón de gas) sólo las familias de los quintiles superiores pueden hacerlo. Por esta misma razón sólo las familias de mayores ingresos tienen cocinas eléctricas. En los quintiles medios existe cierto grado de sustituibilidad entre el consumo de gas y el de kerosene; en el quintil de mayor ingreso, ese comportamiento no se da.

Que el consumo de kerosene varíe inversamente al nivel de ingreso refleja que éste es un bien inferior. En opinión de Glewwe y Hall (1991, p. 24), el uso de kerosene aumenta notoriamente a medida que se descende en la estratificación por nivel de gasto, hecho que se debe tener en cuenta cuando se está considerando la aplicación de impuestos o el otorgamiento de subsidios al kerosene. En efecto, un cambio en los precios relativos que abarate el kerosene con respecto a los otros combustibles tendrá un sesgo progresivo en la distribución del ingreso. En general, las diferencias en los patrones de consumo de combustibles por estratos son determinantes en el impacto de la política de precios de combustibles sobre la distribución.

Por otra parte, la participación del gasto en transporte sobre el gasto total oscila entre

6% y 8% en todos los estratos. A diferencia del gasto en combustibles, donde el consumo de cada estrato es significativamente distinto, el gasto en transporte es similar para todos. Esto se debe a que la mayor parte de las familias en el Perú, incluso las del estrato más rico, poseen muy pocos vehículos, por lo que se ven forzadas a utilizar el servicio de transporte público²⁴.

Por otro lado, hay que señalar que hacia fines de la década pasada 80% del transporte interurbano de pasajeros y carga se realizaba en vehículos que usaban petróleo diesel. Este dato es importante para el análisis: al no existir en el Perú una red ferroviaria integrada, la mayor parte del transporte de carga (especialmente de alimentos hacia Lima) se realiza en camiones diesel; luego, una elevación del precio de dicho combustible implica incrementos en los fletes de transporte y por ende en los precios de varios productos alimenticios.

También se debe considerar que el fuerte proceso migratorio experimentado en el Perú ha ocasionado que se formen asentamientos urbano-marginales alrededor de la mayoría de las ciudades costeras. La velocidad del proceso migratorio y la falta de inversión en infraestructura ha ocasionado que la mayoría de estos asentamientos no cuente con los servicios básicos de agua, desagüe o alumbrado eléctrico. Ello hace que el agua destinada al consumo en estos asentamientos deba ser transportada en camiones-cisterna, que emplean gasolina de 84 octanos o diesel.

4.2. Medición del subsidio

Cuando el gobierno fija los precios de venta al público de los combustibles por debajo de los precios internacionales, se genera un subsidio a

24 En promedio, en el Perú existía hacia fines de la década pasada un automóvil por cada cuarenta habitantes. Este reducido parque automotor se explica por la estrategia de industrialización por sustitución de importaciones que el Perú aplicó desde fines de los sesenta, que asignó a los vehículos importados elevadas tasas arancelarias. Esta distorsión en los precios de los vehículos los hacía bienes accesibles sólo para un reducido segmento de la población. Por ese motivo, sólo el último quintil tiene un gasto significativo en gasolina. Un reconocimiento expreso de este hecho es el impuesto al rodaje: este impuesto, creado a fines de los setenta, gravaba a los poseedores de vehículos automotores a través del precio de la gasolina que consumían. En el consumo de gasolina también es posible distinguir este sesgo. En el Perú se consume gasolina de dos octanajes: 84 y 95. La gasolina de menor octanaje es empleada por casi todo el parque automotor de servicio de transporte urbano (buses y taxis) y por los vehículos particulares de menor costo, mientras que la gasolina de mayor octanaje es usada por automóviles de alto cilindraje.

los consumidores²⁵. En el caso en que el consumo de las familias toma la forma de compras de gasolina, gas propano y kerosene, se denomina **directo** al subsidio derivado de tal consumo. El consumo a través del uso de transporte para pasajeros genera un subsidio al que se denomina **indirecto**. A continuación se intenta calcular el **subsidio total** (que los incluye a ambos) otorgado a las familias en el periodo bajo análisis.

Metodología

Sea q_{ijt} la cantidad de combustible i consumida por un individuo del estrato j en el periodo t , y $(p_{it} - p_i)$ la diferencia entre el precio internacional (p_i) y el precio de venta doméstico (p), es decir, el monto del subsidio unitario. El producto de ambos, S_{ijt} , es entonces el subsidio absoluto per cápita recibido por el consumo del combustible i por un miembro del estrato j en el periodo t :

$$S_{ijt} = (p_{it} - p_i) \cdot q_{ijt}$$

Sea por otro lado y_{jt} el ingreso disponible total del individuo del estrato j en el periodo t , y s_{ijt} la proporción que de dicho ingreso representa el subsidio otorgado a través del consumo del combustible i en el periodo t :

$$s_{ijt} = \frac{(p_{it} - p_i) \cdot q_{ijt}}{y_{jt}}$$

De lo anterior se desprende que el subsidio total recibido por concepto de consumo de combustibles por un individuo del estrato j en el periodo t es, en términos absolutos,

$$S_{jt} = \sum_{i=1}^4 S_{ijt}$$

y en términos relativos,

$$s_{jt} = \sum_{i=1}^4 s_{ijt}$$

donde $i = 1$ representa a la gasolina, $i = 2$ al gas propano, $i = 3$ al kerosene e $i = 4$ al transporte; $j = I$ al estrato de ingresos muy bajos, $j = II$ al de ingresos bajos, $j = III$ al de ingresos medios, $j = IV$ al de ingresos altos, y $j = V$ al estrato de ingresos muy altos; finalmente, $t = 1985, 1986, \dots, 1990$ ²⁶.

Resultados

Los cálculos del **subsidio total** señalan que entre 1985 y 1990 el monto total del subsidio otorgado al consumo de combustibles²⁷ fue equivalente a 2,651 millones de dólares²⁸ (ver el cuadro 4.3). En 1985, el subsidio total fue equivalente a 195 millones de dólares; en 1986, debido a la caída de los precios internacionales de los combustibles, el monto del subsidio fue negativo en 104 millones de dólares (los precios de venta internos fueron mayores a los que hubieran resultado de importar el producto). En los años siguientes, debido al progresivo deterioro de los precios de venta, los montos anuales de subsidio muestran una tendencia ascendente hasta llegar a un máximo de 775 millones de dólares en 1990.

Los combustibles más subsidiados durante el periodo 1985-1990 fueron el kerosene, el diesel y la gasolina, los que absorbían 35%, 31% y 22% del subsidio total, respectivamente. El incremento durante 1990 corresponde fundamentalmente al fuerte aumento de los subsidios por gasolina y diesel. Es interesante notar que la participación del subsidio al kerosene disminuyó de 77% en 1985 a 25% en 1989 y 19% en 1990.

25 Suponer que el precio internacional es el costo de oportunidad de los combustibles resulta sensato en el caso peruano, pues el Perú no es un productor importante de petróleo en el mercado mundial; por el contrario, está muy cerca de ser un importador neto.

26 En el anexo metodológico se hace algunas precisiones sobre la forma en que ha sido medido el subsidio.

27 Estos cálculos están referidos al subsidio total otorgado por todo concepto al consumo de combustibles, incluyendo a familias y a empresas.

28 Esta cifra da una idea de la magnitud de la descapitalización que sufrió Petroperú durante el gobierno aprista (ver el cuadro 2.2).

Cuadro 4.3
SUBSIDIO A LOS COMBUSTIBLES CONSUMIDOS DOMESTICAMENTE

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Promedio
I. Tasa del subsidio por unidad consumida^{a/}							
Gas	42%	22%	65%	80%	93%	71%	62%
Gasolina	-4%	-58%	40%	62%	59%	63%	27%
Kerosene doméstico	69%	68%	89%	92%	86%	75%	80%
Kerosene industrial	4%	-13%	67%	96%	86%	75%	52%
Diesel	9%	-25%	36%	61%	73%	60%	36%
Residual	2%	-36%	59%	79%	73%	76%	42%
II. Monto del subsidio total (millones de dólares)							
Gas	20	8	30	37	43	34	172
Gasolina	-15	-134	123	186	170	246	575
Kerosene doméstico	150	105	172	182	168	150	927
Kerosene industrial	0	-1	7	2	0	0	9
Diesel	38	-66	124	192	250	294	831
Residual	1	-16	36	33	32	51	136
Subtotal	195	-104	491	632	662	775	2651
III. Composición del subsidio total							
Gas	10%	-7%	6%	6%	7%	4%	6%
Gasolina	-8%	129%	25%	29%	26%	32%	22%
Kerosene doméstico	77%	-101%	35%	29%	25%	19%	35%
Kerosene industrial	0%	1%	1%	0%	0%	0%	0%
Diesel	20%	63%	25%	30%	38%	38%	31%
Residual	1%	16%	7%	5%	5%	7%	5%
IV. Monto de subsidio a familias (millones de dólares)							
Gasolina	-8	-73	66	100	92	133	310
Gas	13	5	20	39	18	14	109
Kerosene	81	57	93	98	91	81	501
Transporte	4	-21	28	44	52	65	171
Total	90	-32	207	281	251	293	1091

a/ Igual a $1-(p/p^*)$, donde p es precio al público y p^* es precio internacional puesto en planta

Fuente: Cuadro A.8 del anexo estadístico

Al observar la evolución del subsidio total frente al recibido por las familias entre 1985 y 1990 (ver el gráfico 4.1) se constata que el aumento del subsidio total a partir de 1987 favoreció más a las empresas que a las familias. El subsidio dirigido a estas últimas ascendió a 1,091 millones de dólares entre 1985 y 1990 (41% del total), correspondiendo el mayor subsidio al kerosene (501 millones de dólares), seguido de la gasolina (310 millones de dólares). En este último caso, se pasó de un impuesto neto en los primeros dos años a montos crecientes de subsidio en los siguientes años.

El cálculo del **subsidio per cápita** por concepto de consumo directo e indirecto de combustibles (ver el cuadro 4.4) muestra que los subsidios per cápita más elevados correspon-

dieron a la gasolina -bastante mayores que los subsidios a los demás combustibles- seguidos por los de transporte. Los estratos más ricos son los que mayor cantidad de gasolina consumen; por ende, la política de precios de los combustibles fue regresiva (ver el gráfico 4.2, que muestra la evolución anual del subsidio como porcentaje del ingreso de cada estrato).

Tanto en el caso de la gasolina como en el caso del transporte se dan claros signos de **regresividad** a partir de 1988, debido a que los mayores subsidios absolutos se otorgaron crecientemente a los estratos más ricos. Algo parecido, aunque en mucha menor medida, ocurrió en el caso del gas propano. En el caso del kerosene, el combustible de consumo popular,

Gráfico 4.1
SUBSIDIO A LOS COMBUSTIBLES CONSUMIDOS DOMESTICAMENTE
 (En millones de dólares)

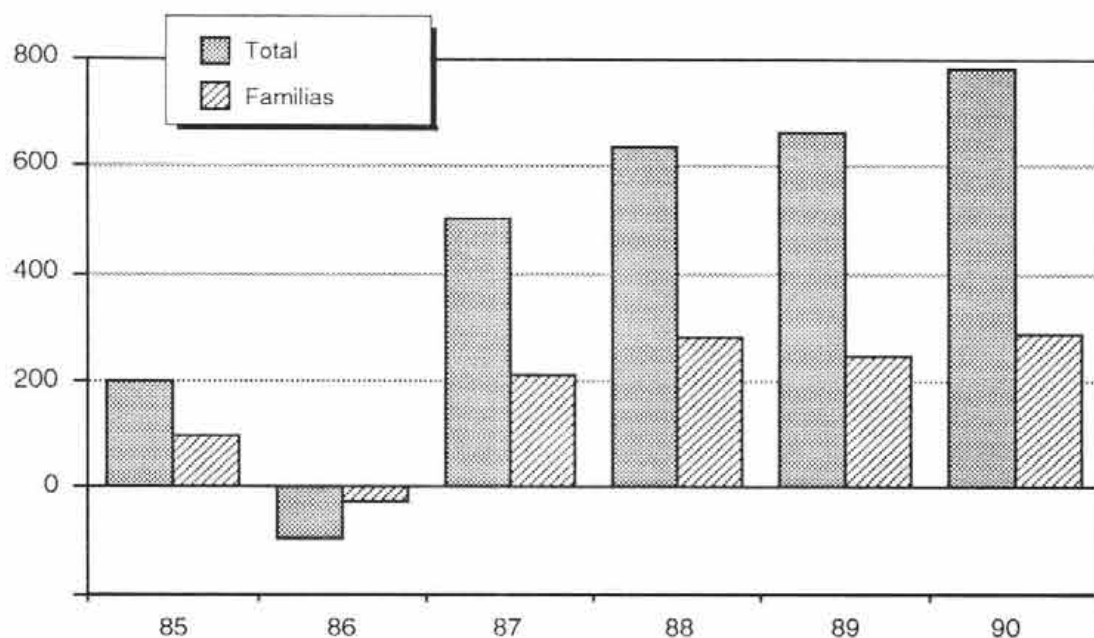
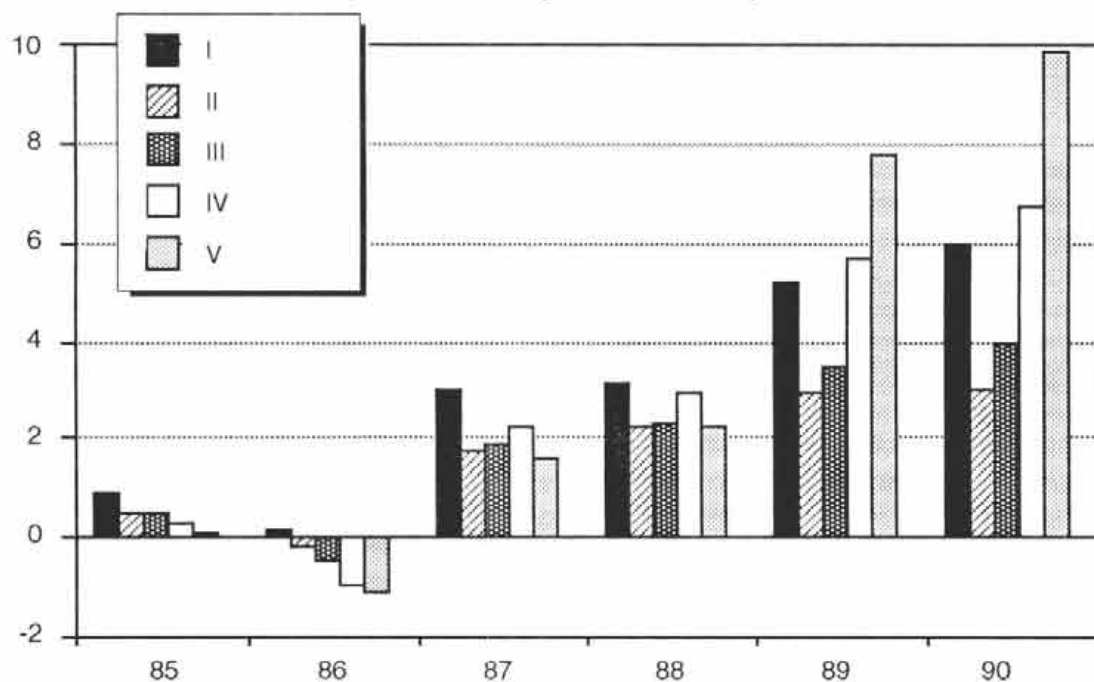


Gráfico 4.2
SUBSIDIO DE COMBUSTIBLES Y TRANSPORTES POR ESTRATOS DE INGRESO
 (Como % del ingreso del estrato)



Cuadro 4.4
SUBSIDIO POR ESTRATO DE INGRESO
(en dólares americanos)

Estrato ^{a/}	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Pro-medio
a. Subsidio total combustibles y transporte							
I(pobre)	5	1	8	10	9	9	7
II	4	-1	9	13	8	9	8
III	6	-5	15	20	15	17	12
IV	6	-16	25	34	34	44	24
V	2	-28	33	49	92	125	54
b. Subsidio de gasolina							
I(pobre)	0	-2	2	2	2	3	1
II	0	-3	3	4	1	1	1
III	-1	-8	6	9	5	7	4
IV	-2	-18	15	22	22	31	14
V	-3	-28	25	36	75	107	43
c. Subsidio de gas propano							
I(pobre)	0	0	1	1	0	0	1
II	1	0	1	3	1	1	1
III	1	0	1	2	2	2	2
IV	1	0	2	3	4	3	2
V	2	1	2	4	5	4	3
d. Subsidio de kerosene							
I(pobre)	4	3	5	5	4	4	4
II	3	2	4	4	4	4	4
III	6	4	5	6	4	3	4
IV	6	4	6	6	3	3	4
V	3	2	3	3	3	2	3
e. Subsidio de transporte							
I(pobre)	0	-1	1	2	2	2	1
II	0	-1	2	2	3	3	2
III	0	-2	2	3	4	5	2
IV	0	-2	2	3	5	7	3
V	1	-3	3	5	9	12	5

a/ La distribución por estratos de la población sigue la clasificación utilizada en la ENAPROM II

Fuente: Cuadros 4.6, 4.7 y A.6

el subsidio per cápita recibido por los estratos más pobres fue mayor que el otorgado a los estratos ricos; sin embargo, este subsidio resulta insignificante si se le compara con el subsidio per cápita otorgado mediante la gasolina.

Al revisar la **distribución del subsidio total** entre estratos (ver el cuadro 4.5) se verifica que la política seguida durante el gobierno aprista tuvo al final claros efectos regresivos. Mientras que en 1985 el estrato más pobre recibía 60% del subsidio total y el estrato más rico tan sólo 1%, en 1990 el estrato más pobre había visto reducida su participación a 41%, mientras que la del estrato más rico se había incrementado a 18%, pese a sólo agrupar a 2% de la población.

Cuadro 4.5
DISTRIBUCION DEL SUBSIDIO TOTAL ENTRE
ESTRATOS DE INGRESO

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
a. Total combustibles y transporte						
I(pobre)	60%	24%	47%	46%	44%	41%
II	20%	16%	21%	22%	16%	15%
III	15%	35%	16%	15%	13%	13%
IV	5%	38%	9%	10%	11%	13%
V	1%	35%	6%	7%	15%	18%
b. Gasolina						
I(pobre)	26%	26%	29%	29%	30%	30%
II	17%	17%	19%	19%	3%	3%
III	22%	22%	19%	19%	12%	12%
IV	19%	19%	18%	18%	20%	20%
V	15%	15%	15%	15%	34%	34%
c. Gas						
I(pobre)	44%	44%	44%	46%	20%	20%
II	29%	29%	29%	31%	23%	23%
III	15%	15%	15%	13%	28%	28%
IV	7%	7%	7%	6%	17%	17%
V	5%	5%	5%	4%	12%	12%
d. Kerosene						
I(pobre)	59%	59%	62%	62%	62%	62%
II	18%	18%	20%	20%	24%	24%
III	15%	15%	13%	13%	9%	9%
IV	6%	6%	5%	5%	3%	3%
V	1%	1%	1%	1%	1%	1%
e. Transporte						
I(pobre)	47%	44%	47%	51%	45%	42%
II	20%	22%	26%	24%	24%	25%
III	19%	21%	16%	15%	16%	16%
IV	8%	8%	6%	5%	8%	9%
V	6%	6%	5%	4%	7%	8%

Fuente: Cuadros A.6, A.7, A.8 del anexo estadístico

Esto se deriva, como ya se dijo de la regresividad del subsidio otorgado mediante la gasolina, especialmente a partir de 1989.

Si se relaciona el subsidio con el ingreso de cada estrato (ver el cuadro 4.6 y el gráfico 4.2) se observa que el subsidio como porcentaje del ingreso aumenta en todos los casos a partir de 1987 a raíz de la disminución de las tasas de incidencia de impuestos y de la caída en los precios reales de los combustibles. A partir de 1989, las tasas correspondientes a los dos estratos más ricos superaron a las del estrato más pobre. Se puede entonces afirmar que el subsidio fue **regresivo** en los últimos años del periodo de Alan García, tanto en términos absolutos

Cuadro 4.6
SUBSIDIO A LOS COMBUSTIBLES POR ESTRATOS DE INGRESO
 (como % del ingreso del estrato correspondiente)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
a. Total combustibles y transporte: (b)+(c)+(d)+(e)						
I(pobre)	0.9%	0.2%	3.0%	3.1%	5.2%	6.0%
II	0.5%	-0.2%	1.7%	2.1%	2.9%	2.9%
III	0.5%	-0.5%	1.8%	2.3%	3.5%	3.9%
IV	0.3%	-0.9%	2.2%	2.8%	5.6%	6.7%
V	0.1%	-1.1%	1.6%	2.2%	7.8%	9.8%
b. Gasolina						
I(pobre)	0.0%	-0.4%	0.6%	0.7%	1.3%	2.0%
II	0.0%	-0.4%	0.5%	0.7%	0.2%	0.3%
III	-0.1%	-0.7%	0.7%	1.0%	1.2%	1.7%
IV	-0.1%	-1.1%	1.3%	1.8%	3.6%	4.7%
V	-0.1%	-1.0%	1.2%	1.6%	6.4%	8.4%
c. Gas						
I(pobre)	0.1%	0.0%	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%
II	0.1%	0.0%	0.2%	0.4%	0.3%	0.2%
III	0.1%	0.0%	0.2%	0.3%	0.5%	0.4%
IV	0.1%	0.0%	0.2%	0.2%	0.6%	0.4%
V	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.4%	0.3%
d. Kerosene						
I(pobre)	0.8%	0.7%	1.7%	1.4%	2.7%	2.5%
II	0.4%	0.3%	0.7%	0.7%	1.5%	1.3%
III	0.5%	0.4%	0.7%	0.7%	0.9%	0.8%
IV	0.3%	0.2%	0.5%	0.5%	0.5%	0.4%
V	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
e. Transporte						
I(pobre)	0.0%	-0.2%	0.4%	0.5%	1.1%	1.4%
II	0.0%	-0.1%	0.3%	0.4%	0.9%	1.1%
III	0.0%	-0.2%	0.3%	0.3%	0.9%	1.1%
IV	0.0%	-0.1%	0.2%	0.2%	0.9%	1.1%
V	0.0%	-0.1%	0.2%	0.2%	0.7%	0.9%

Fuente: Cuadros A.6, A.7, A.8 del anexo estadístico

como en términos relativos. Sin embargo, el agregado esconde ciertas diferencias que dependen de cada tipo de combustible.

En el caso de la **gasolina**, el subsidio en los dos primeros años del gobierno aprista fue negativo para todos los estratos, como consecuencia de la caída de precios internacionales. En 1987 se inicia un periodo de creciente subsidio y menores tasas impositivas, por lo que las tasas de subsidio crecen aceleradamente, en especial las correspondientes a los estratos más ricos, lo que denota **regresividad** en el subsidio.

En el caso del **gas propano**, también se advierte el mismo comportamiento de las tasas de subsidio neto a lo largo del periodo, negativas al principio y positivas después. Con respecto a la tasa de subsidio por estrato, se advierte una mayor tasa en los estratos de medianos ingresos.

En el caso del **kerosene**, las tasas de subsidio fueron positivas en todo el periodo y para todos los estratos. El aumento de las tasas conforme transcurrieron los años es importante, en especial las correspondientes a los estratos más pobres. Por lo tanto, éste y el subsidio indirecto

otorgado a través del **transporte** son los únicos casos en los que se puede afirmar que la política de precios tuvo efectos **progresivos** sobre la distribución del ingreso.

4.3. La incidencia de los impuestos a los combustibles

Uno de los mecanismos para el otorgamiento del subsidio durante el periodo 1985-1990 fue el manejo de los impuestos a los combustibles, específicamente del ISC. Es conveniente analizar el impacto distributivo específico de esta política de impuestos, pues cuando los precios de los combustibles son fijados de acuerdo a su paridad internacional, debe conocerse cuál es el margen de maniobra para una eventual política redistributiva que recurra al manejo de los impuestos a estos bienes²⁹.

Por lo general, los impuestos indirectos son considerados regresivos porque gravan con una tasa igual a todos los individuos, independientemente de su nivel de ingreso. En términos relativos, el individuo de menores ingresos soporta así una mayor carga que el individuo de más altos ingresos. Obviamente esto supone que todos los individuos, sin distinción de nivel de ingreso, destinan al consumo del producto gravado una proporción igual de su ingreso. Sin embargo, si el producto en cuestión sólo fuera consumido por los estratos más ricos, el impuesto resultaría progresivo³⁰. Si, en cambio, el producto fuera consumido mayoritariamente por los estratos más pobres, el impuesto tendría un carácter más regresivo aún. Otro aspecto que hay que considerar al analizar los impuestos indirectos es la diferencia entre imposición (a quién se grava con el impuesto) e incidencia (quién termina finalmente asumiendo el costo del impuesto)³¹.

En este trabajo se define a la **incidencia** de los impuestos a combustibles como el ratio entre el monto que el consumidor paga por concepto del impuesto, en relación a su ingreso total disponible. Sea q_{ijt} la cantidad consumida del combustible i por el individuo del estrato j en el periodo t , k_{it} el monto pagado en impuestos por unidad consumida de combustible i en el periodo t , e y_{jt} el ingreso disponible total del individuo del estrato j en el periodo t . Entonces, la incidencia tributaria, w_{ijt} , equivale a

$$w_{ijt} = \frac{K_{it} \cdot q_{ijt}}{y_{jt}}$$

donde i = gasolina, gas propano y kerosene; j = estrato; t = 1985, 1986, ..., 1990³².

La evolución de la tasa efectiva de incidencia tributaria por estratos (ver el gráfico 4.3), muestra dos periodos diferenciados: uno que va de 1985 a 1989, en el cual la tasa de incidencia tributaria cayó gradualmente de 1.1% a 0.3%, y el año 1990, en que la incidencia recuperó el nivel de 1986 (ver el cuadro 4.7). La caída se explica por el descenso en los precios de los combustibles, antes que por modificaciones en las tasas impositivas. Esta disminución, sin embargo, no fue igual para todos los estratos: las mayores reducciones relativas correspondieron a los estratos I, II y III (de bajos ingresos). Sin embargo, los niveles de incidencia de estos tres últimos estratos revelan que el mayor peso lo soportó el estrato más pobre. De hecho, un rasgo saltante de la tasa de incidencia agregada para el caso de los combustibles durante el periodo 1985-90 es que entre los tres estratos más pobres se registra una alta regresividad, básicamente como consecuencia de los impuestos al kerosene.

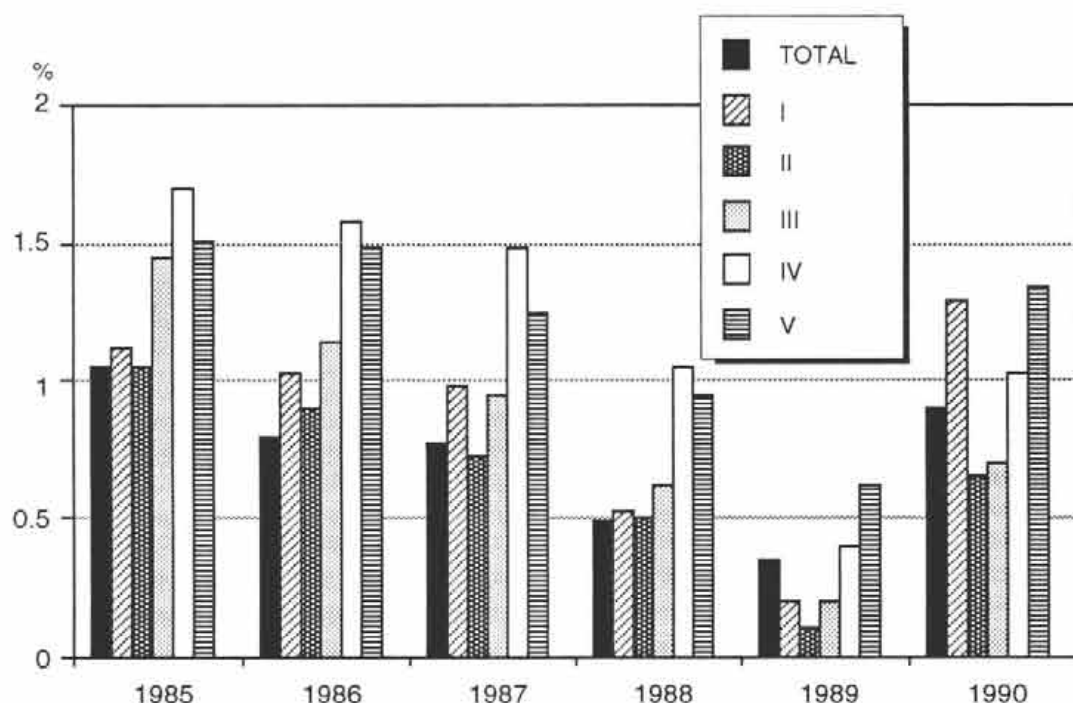
29 Si bien para el caso peruano existen algunas mediciones de la incidencia impositiva en diferentes grupos de familias clasificadas por niveles de ingreso, dichas estimaciones corresponden a grandes grupos de impuestos: impuestos de bienes y servicios, de importación, de exportación, de remuneraciones, de utilidades, de patrimonio, etc. No existen trabajos con un mayor nivel de desagregación, que incluyan cálculos de incidencia de los impuestos que gravan a productos específicos. Este trabajo pretende subsanar de alguna manera esa carencia para el caso de los combustibles.

30 Esta es la justificación para cobrar impuestos a ciertos artículos de lujo como pieles, licores, perfumes, etc.

31 Los impuestos indirectos generalmente no son pagados por los agentes económicos sujetos al impuesto, debido a que la carga tributaria es usualmente trasladable mediante mayores precios; los productores suelen por ejemplo derivar una parte de la carga al consumidor, pese a que ciertos impuestos sólo los gravan a ellos.

32 En el anexo metodológico se hace algunas precisiones sobre la forma en que ha sido medida la incidencia tributaria.

Gráfico 4.3
INCIDENCIA TRIBUTARIA DE COMBUSTIBLES POR ESTRATOS DE INGRESO
(en % del ingreso total por personal)



Por su parte, el año 1990 tiene dos momentos diferentes, cuyo punto de quiebre lo marca la entrada del gobierno de Alberto Fujimori. Este gobierno asumió un manejo económico totalmente distinto al de tipo populista del gobierno de Alan García, lo cual se reflejó en el manejo de los precios y los subsidios. En el caso de los combustibles, aumentaron sus precios reales y sus tasas de impuestos.

Del análisis se desprende que aunque los estratos más ricos son los que más impuestos pagaron, la evolución temporal de esta incidencia no necesariamente favoreció al estrato más pobre. Al revisar la incidencia por tipo de combustible se observa que la incidencia tributaria del gasto en **gasolina** se redujo a la mitad entre 1985 y 1989. A nivel de estratos, las tasas de incidencia fueron mayores para los estratos más ricos, reflejando un cierto grado de **progresividad**. Específicamente, la mayor carga impositiva fue soportada por los dos estratos de

mayores ingresos, siendo la diferencia con las tasas de los siguientes estratos significativa.

Por su parte, la incidencia de los impuestos al **gas propano** disminuyó de 0.19% en 1985 a 0.01% en 1989, debido al descenso de las tasas de impuesto y la disminución del precio al consumidor. La incidencia por estratos de ingreso revela **regresividad**, en tanto las tasas son mayores en los estratos de menores ingresos. Sin embargo, dicha situación se revierte en 1990.

La incidencia de los impuestos al **kerosene** también disminuyó entre 1985 y 1989, de 0.3% a 0.02%. En cuanto a la incidencia por estratos, se observa **regresividad** debido a que para los estratos más pobres las tasas son mayores. Esta regresividad ha empeorado sistemáticamente a través de los años, lo que revela que la reducción de los precios reales de los combustibles sirvió para reducir el monto absoluto de la inci-

Cuadro 4.7
INCIDENCIA TRIBUTARIA DE LOS COMBUSTIBLES POR ESTRATOS DE INGRESO
 (como porcentaje del ingreso per cápita de cada estrato)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
a. Tasa efectiva de impuesto total a los combustibles (b+c+d)						
TOTAL	1.08%	0.82%	0.74%	0.48%	0.31%	0.85%
I(pobre)	1.18%	1.02%	0.98%	0.52%	0.20%	1.27%
II	1.08%	0.88%	0.71%	0.50%	0.07%	0.67%
III	1.41%	1.18%	0.92%	0.64%	0.16%	0.76%
IV	1.71%	1.57%	1.44%	1.06%	0.40%	1.03%
V	1.51%	1.43%	1.23%	0.94%	0.66%	1.29%
b. Tasa efectiva de impuesto a la gasolina						
TOTAL	0.61%	0.57%	0.54%	0.41%	0.28%	0.42%
I(pobre)	0.46%	0.49%	0.55%	0.37%	0.13%	0.24%
II	0.53%	0.49%	0.46%	0.36%	0.02%	0.04%
III	0.92%	0.85%	0.70%	0.55%	0.12%	0.20%
IV	1.37%	1.33%	1.26%	0.97%	0.36%	0.57%
V	1.32%	1.28%	1.13%	0.88%	0.64%	1.01%
c. Tasa efectiva de impuesto al gas propano						
TOTAL	0.19%	0.12%	0.09%	0.02%	0.01%	0.07%
I(pobre)	0.25%	0.26%	0.19%	0.14%	0.01%	0.10%
II	0.29%	0.26%	0.16%	0.14%	0.01%	0.15%
III	0.20%	0.18%	0.13%	0.09%	0.02%	0.28%
IV	0.16%	0.15%	0.11%	0.08%	0.03%	0.30%
V	0.13%	0.12%	0.08%	0.06%	0.02%	0.21%
d. Tasa efectiva de impuesto al kerosene						
TOTAL	0.28%	0.14%	0.11%	0.04%	0.02%	0.35%
I(pobre)	0.47%	0.27%	0.23%	0.01%	0.06%	0.94%
II	0.26%	0.13%	0.09%	0.00%	0.03%	0.49%
III	0.28%	0.14%	0.09%	0.00%	0.02%	0.28%
IV	0.18%	0.10%	0.07%	0.00%	0.01%	0.16%
V	0.06%	0.03%	0.02%	0.00%	0.01%	0.07%

Nota: La tasa efectiva es definida como la relación entre el valor de los impuestos de combustibles pagados por el consumidor (es decir, tasa de impuestos \times cantidad consumida \div precio) entre el ingreso total per cápita. Elaborado en base a la ENAPROM IV, llevada a cabo por el INEI.

dencia tributaria pero no fue suficiente para eliminar la regresividad de la existencia de impuestos al kerosene. Esto es cierto pese a que en el caso de este combustible sí se eliminó el ISC durante parte de 1988 y 1989.

5. INFLACION, PRECIOS DE COMBUSTIBLES Y DISTRIBUCION DEL INGRESO

El aumento de los precios de los combustibles usualmente afecta los precios de otros bienes y servicios. Los canales de transmisión

pueden ser la estructura de costos, en tanto los combustibles se utilicen en la producción de dichos bienes, o las expectativas inflacionarias que en los agentes económicos genera el incremento de los precios de los combustibles.

Los efectos redistributivos que un alza de los precios de los combustibles puede ocasionar a través de su impacto inflacionario han sido debatidos largamente en el Perú. Se argumenta que dicha alza induce un incremento mayor de los precios de alimentos respecto a los precios de otros productos; en tanto los estratos de menores ingresos destinan una mayor proporción

de su ingreso a estos productos alimenticios, la inflación para ellos será mayor. El objetivo de esta sección es determinar si realmente se produce ese efecto inflacionario diferenciado; si es así, se debe calcular el efecto inflacionario de alzas en los precios de los combustibles sobre la distribución del ingreso, para añadirlo al impacto directo analizado en la sección anterior.

Para evaluar el impacto inflacionario se ha hecho un análisis econométrico, basado en formas reducidas de los precios de bienes y servicios en función de los precios de los combustibles. El análisis emplea datos mensuales para dos periodos, el primero de los cuales va desde marzo de 1981 hasta agosto de 1985 (antes de que el gobierno aprista congelara los precios de combustibles)³³, y el segundo abarca de enero de 1987 hasta marzo de 1990³⁴.

Como primer paso en el análisis, y para evitar correlaciones espúreas usualmente presentes en las series temporales de precios, se ha trabajado con series estacionarias³⁵. Una vez convertidas las series en estacionarias, se hizo una correlación entre las series de precios de combustibles y las series de precios de los demás productos de la canasta de consumo³⁶. Las series con un nivel de correlación superior a 0.4 para el primer periodo y superior a 0.9 para el segundo periodo fueron consideradas en el análisis, dejándose las otras de lado. Para determinar el impacto del alza del precio de algún combustible sobre los productos seleccionados, se hizo una regresión de la serie estacionaria de precios de cada producto con respecto a una

constante³⁷, a un precio ponderado de los combustibles estudiados (gas, kerosene y gasolina), y a seis retrasos de dicho precio³⁸.

Luego, en base a la estructura de consumo por estratos (ver el cuadro 4.1), se evaluó el impacto inflacionario de un alza de 100% en los precios de los combustibles de uso doméstico³⁹. Se constató que el efecto de dicha alza no es muy distinto entre estratos: en el primer periodo, la inflación resultante es de 70% para los dos estratos más ricos, y de 74% para los estratos I, II y III⁴⁰ (ver el cuadro 5.1). Sin embargo, el alza parece tener un mayor efecto inmediato sobre los estratos más pobres.

En el segundo periodo la sensibilidad de la inflación ante aumentos en los precios de los combustibles aumentó para todos los estratos de ingreso: para el estrato V pasó de 0.7 en el primer periodo a 1.28 en el segundo; de 0.74 a 1.36 para el estrato II. Esta mayor sensibilidad de la inflación ante cambios en los precios de los combustibles se puede explicar por el mayor grado de indexación de los precios de la economía a los precios de los combustibles durante la hiperinflación de 1988 y 1989⁴¹.

Estos resultados no permiten afirmar que un alza del precio de la gasolina tenga un mayor impacto inflacionario sobre el gasto de las familias de ingresos medios y bajos que sobre el de las familias de mayores ingresos. De hecho, la inflación que experimenta el estrato más pobre como consecuencia de una elevación del precio de la gasolina durante 1987-1990 es sólo 1% mayor que la del estrato más rico, diferencia

- 33 Si bien estos años no forman parte del periodo bajo estudio, son revisados en esta sección con fines comparativos.
- 34 No se ha considerado el lapso comprendido entre agosto de 1985 y diciembre de 1986, pues los precios de los combustibles estuvieron congelados durante ese periodo.
- 35 En todos los casos se ha trabajado con la diferencia de logaritmos de las series.
- 36 El análisis ha sido hecho a nivel de producto, abarcando más de mil items.
- 37 El valor de la constante, especialmente en el periodo 1987-90, es significativo, y probablemente refleja cierto componente de inercia.
- 38 La inclusión de los retrasos pretende detectar si existen efectos importantes en el tiempo.
- 39 En los cuadros A.9 y A.10 del Anexo Estadístico se presenta los resultados de este ejercicio para los rubros afectados por el incremento de un alza en los precios de los combustibles, con sus respectivos coeficientes a lo largo del tiempo para los dos periodos analizados.
- 40 Escobal y Castillo ("Efectos inflacionarios del cambio en las tarifas públicas: el caso de la gasolina". En: *Boletín del Consorcio de Investigación Económica* N° 2, julio de 1991) estiman una elasticidad inflación/precio de gasolina de 0.9 en un periodo similar.
- 41 En la década de los ochenta el Perú experimentó varios periodos de dolarización, en los cuales los precios estuvieron indexados al dólar. Sin embargo, durante 1989 y principios de 1990 el atraso cambiario invalidó al dólar como referente de indexación. Es posible que los precios de los combustibles haya sustituido al dólar durante ese tiempo.

Cuadro 5.1
INFLACION POR ESTRATOS DEBIDA A UN AUMENTO EN
EL PRECIO DE LOS COMBUSTIBLES

Periodo	Estratos				
	V	IV	III	II	I
1. Julio 1981 - agosto 1985					
T	35.29	39.39	39.93	40.11	41.65
T-1	-11.28	-11.07	-12.69	-9.77	-12.52
T-2	-2.20	-2.82	-1.71	-2.99	0.24
T-3	-3.34	-2.98	-1.48	-1.99	-0.94
T-4	-11.07	-10.73	-10.92	-14.18	-7.90
T-5	24.93	26.02	28.76	26.85	29.90
T-6	9.49	11.70	10.64	10.18	7.26
Constante	27.84	19.96	21.57	25.55	16.80
Efecto total	69.66	69.48	74.09	73.76	74.50
2. Enero 1987 - marzo 1990					
T	75.00	79.16	79.39	76.25	78.00
T-1	6.32	6.26	6.10	5.27	3.47
T-2	-17.08	-19.75	-17.93	-18.37	-15.06
T-3	-21.96	-25.18	-23.25	-21.95	-19.99
T-4	-6.13	-4.82	-4.32	-2.95	-0.87
T-5	16.75	15.65	16.04	17.56	15.44
T-6	26.17	26.96	27.48	26.77	22.95
Constante	49.35	47.91	49.77	53.54	45.52
Efecto total	128.43	126.18	133.27	136.13	129.46

Elaborado en base a información proporcionada por el INEI.

que no es estadísticamente significativa. Lo que sí demuestra el análisis es que el aumento de los precios de los combustibles tuvo un efecto inflacionario importante, especialmente durante 1987-1990. En consecuencia, y en tanto la inflación sea regresiva⁴², un alza en el precio de la gasolina, aun cuando es un producto consumido casi exclusivamente por las familias de mayores ingresos, puede tener efectos indeseables sobre la distribución del ingreso.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el periodo 1985-1990 el gobierno manipuló activamente los precios e impuestos a los combustibles con diferentes fines. Buscando

luchar contra la inflación y mejorar la distribución del ingreso, mantuvo congelados los precios desde agosto de 1985 hasta bien avanzado el año 1987. Del mismo modo y con el objetivo de afectar la distribución del ingreso, manipuló los impuestos a los combustibles, incrementándolos para la gasolina y reduciéndolos para el kerosene. Estas políticas implicaron una transferencia de ingresos hacia los consumidores por un monto cercano a 2,651 millones de dólares.

Hay que notar, sin embargo, que 60% de ese subsidio fue captado por las empresas. Pese a ello, el subsidio recibido por las familias superó los mil millones de dólares. El subsidio fue otorgado tanto a través del consumo directo de combustibles domésticos (gasolina, gas y kerosene)

42 Diferentes razones permiten pensar que las familias de mayores ingresos pueden defenderse más fácilmente de la inflación. En general, las familias ricas pueden almacenar productos para defenderse del alza continua de precios, obteniendo ventajas de comprar grandes volúmenes.

como mediante el gasto en transporte. Los resultados de este estudio muestran que los mayores montos de subsidio fueron transferidos por la vía del precio de la gasolina y por transporte.

Asimismo, se ha verificado que la evolución del subsidio a los combustibles fue claramente regresiva a lo largo del periodo analizado. Mientras que en 1985 el estrato más pobre recibía 60% del subsidio total y el estrato más rico tan sólo obtenía 1%, en 1990 el estrato más pobre había reducido su participación a 41% mientras que la del estrato más rico -que sólo agrupa a 2% de la población- había pasado a 18%. En términos absolutos, esto implica que mientras en 1985 el subsidio recibido por un individuo del estrato más rico era de dos dólares frente a los cinco dólares recibidos por un individuo del estrato más pobre, en 1990 estas cifras eran, respectivamente, 125 dólares y nueve dólares. Tal resultado se deriva de la acentuada regresividad del subsidio a la gasolina, especialmente a partir de 1989.

En cuanto a la incidencia de los impuestos a combustibles sobre los diferentes estratos, se ha encontrado que la estructura tributaria que grava a la gasolina tiene un claro carácter progresivo, mientras que los impuestos al kerosene y al gas propano parecen ser regresivos. Al parecer, el gobierno aprista quiso solucionar este problema diluyendo los precios reales de los combustibles antes que cambiando la estructura de precios relativos. Esto hizo caer la incidencia tributaria para todos los estratos a niveles muy bajos hacia fines de 1989.

Además de efectos negativos sobre la distribución del ingreso, la política de precios de combustibles durante el gobierno aprista contribuyó a los severos desequilibrios macroeconómicos, cuya principal manifestación fue la hiperinflación de 1988 y 1989. El deterioro en la recaudación fiscal, ocasionado entre otras razones por la caída real de los precios de los combustibles, obligó a recurrir a la emisión monetaria. Esto generó un fuerte proceso inflacionario, que deterioró más aun la situación fiscal. Adicionalmente, esta política descapitalizó a Petroperú y redujo el stock de reservas de petróleo.

Aunque no se ha podido demostrar que el aumento de precios de los combustibles haya ocasionado efectos inflacionarios diferenciados que hayan castigado más a los estratos de menores ingresos, sí es posible afirmar que entre 1987 y 1990 los aumentos de los precios de combustibles ocasionaron aumentos más que proporcionales en el nivel de precios. En tanto la inflación tiene efectos distributivos regresivos, el desequilibrio generado por las políticas populistas del gobierno aprista podría haber más que anulado los aparentes logros redistributivos obtenidos durante los primeros años.

En todo caso, la recomendación más importante que se deriva del estudio es que los precios netos de los combustibles deben guiarse por la evolución de los precios internacionales, para de esta manera evitar subsidios inconvenientes. Con tal evolución como pauta y dentro de ciertos límites, debido a las características del consumo de combustibles de los hogares sería recomendable tender a fijar precios e impuestos altos a la gasolina, pues es un bien consumido mayormente por los estratos altos; en cambio, se debe fijar menores tasas y precios para el kerosene, por ser un producto consumido principalmente por los estratos más pobres. En el caso de gas propano, se debe fijar tasas e impuestos en un nivel intermedio, por ser este producto consumido mayoritariamente por estratos medios. Por su parte, debe fijarse los precios e impuestos al diesel 2 con criterios de equidad, pues este combustible es bastante usado por las unidades de transporte masivo de pasajeros. Haciendo esto se introduciría una progresividad eficiente en el sistema actual de precios e impuestos de combustibles.

Sin embargo, no es redundante recalcar que no es suficiente, para lograr los objetivos de progresividad en la distribución, implantar impuestos diferenciados a los combustibles en el sentido planteado aquí. Para introducir progresividad al sistema de precios e impuestos de combustibles se debe fijar estos impuestos diferenciados sobre precios acordes con los niveles internacionales, para evitar así caer en subsidios que finalmente deberá pagar la economía en su conjunto.

ANEXO METODOLOGICO

A. Algunas precisiones sobre el cálculo del subsidio al consumo de combustibles

Dado que los precios, las cantidades consumidas y el ingreso por estrato variaron en cada periodo, resultó necesario calcular el valor del subsidio año por año. Primero, se calculó el subsidio unitario correspondiente a cada tipo de combustible. Ello obligó a calcular los precios de venta al público en dólares de cada combustible (gas licuado de petróleo, gasolina, kerosene doméstico, industrial, diesel y residual) para el periodo 1985-90. El tipo de cambio utilizado fue el de paridad del periodo respectivo¹. Los precios internacionales² fueron a su vez obtenidos en base a los precios CIF-Callao de combustibles importados del Caribe, a los cuales se añadió un 14.7%³ por concepto de transporte interno y otros costos, haciéndolos así comparables con los precios al público. Para calcular el monto total del subsidio para cada combustible se multiplicó el subsidio unitario (la diferencia entre ambos precios) por el volumen del consumo total interno en todo el Perú.

Luego se procedió a calcular cuánto de ese consumo total era realizado por las familias. Para ello se multiplicó el consumo per cápita característico de cada estrato de ingreso (obtenido de la ENAPROM) por la población total de cada estrato a nivel nacional⁴. La suma de las cifras obtenidas para cada estrato constituye el consumo total de combustibles de las familias. La diferencia entre las ventas totales de Petroperú y el dato anterior es el consumo de las empresas⁵ (este procedimiento indirecto se justifica por dos

razones: primero, no existen datos sobre la distribución del consumo agregado de combustibles entre familias y empresas, por lo se debe estimar los datos macroeconómicos en base a información microeconómica; segundo, en el caso de kerosene doméstico, parte importante de su consumo estuvo destinado a fines industriales)⁶.

Posteriormente se dividió entre estratos el subsidio total otorgado mediante cada combustible. Para ello se calculó la parte del subsidio total que iba a las familias, multiplicando la participación porcentual de éstas en el consumo total por el subsidio total correspondiente a cada combustible. Luego, este subsidio se dividió entre los estratos de ingreso de acuerdo a su participación en el consumo de cada combustible; finalmente, dicho monto se dividió entre la población correspondiente a cada estrato para encontrar el subsidio per cápita en cada estrato.

Para el cálculo del subsidio indirecto por transporte también se procedió a estimar el consumo nacional de pasajes, el cual equivale al producto del consumo per cápita de transporte por la población total. Sin embargo, el subsidio total por transporte esta formado por dos componentes: el subsidio de gasolina correspondiente al consumo de empresas⁷, es decir la diferencia entre el subsidio total de gasolina menos el correspondiente al de familias; y una proporción entre 68% y 70% del subsidio total de diesel, proporción que corresponde a la demanda de diesel del sector transportes⁸. Debido a que los combustibles representan el 20% del costo de

1 Para el tipo de cambio de paridad se utilizó la metodología de la Paridad del Poder de Compra, suponiendo que el tipo de cambio de 1985 era el de equilibrio.

2 El precio de importación, *p*, incluye los costos promedio para todo el país de distribución, transporte y almacenamiento (según la estructura de costos de Petroperú), requeridos para poner el combustible importado en las estaciones de expendio al público en el territorio nacional.

3 Este porcentaje es un promedio nacional, que ha sido calculado a partir de información suministrada por Petroperú. Dicho porcentaje se agrega al precio CIF de cada combustible, para aproximar el precio del producto puesto en planta.

4 Esto implica suponer que la estructura de consumo de Lima Metropolitana es representativa de la estructura del resto del país, supuesto válido sólo como una aproximación.

5 Este consumo incluye tanto el consumo de los sectores productivos (minero, agrícola, industrial, pesquero, transporte) como el consumo de las Fuerzas Armadas y el gobierno.

6 El kerosene para uso industrial, denominado ahora diesel 1, es igual al kerosene doméstico pero de un color diferente. Dado que durante gran parte de los últimos diez años el precio del kerosene doméstico ha sido menor al del kerosene industrial, muchas empresas han recurrido al kerosene doméstico. Petroperú estima 54% del consumo de kerosene doméstico es realizado por el sector productivo.

7 Este consumo es exclusivamente de empresas, que es aproximadamente el 50% del consumo total. Se excluye demandas como la de las Fuerzas Armadas.

8 Estas proporciones han sido calculadas a partir de la estadísticas de ventas por sectores que Petroperú publica regularmente.

transporte urbano⁹, el subsidio al transporte se obtiene multiplicando el precio del pasaje por esta proporción. El subsidio así obtenido fue dividido por la población total de cada estrato para encontrar el subsidio indirecto per cápita por estrato.

B. Algunas precisiones sobre el cálculo de la incidencia tributaria

Como el monto pagado en impuestos, las cantidades consumidas y el ingreso por estrato variaron en cada periodo, fue necesario calcular los valores de la incidencia tributaria año por año. El primer paso fue, a partir de la Encuesta Nacional de Propósitos Múltiples IV de 1989 (ENAPROM IV), identificar el gasto en los tres tipos de combustibles domésticos: gasolina, gas propano y kerosene para ese año. En base a información sobre el número de miembros por familia se estimó luego el consumo per cápita. Con esta información se obtuvo un promedio ponderado, en base a los factores de expansión de la encuesta, del consumo per cápita para cada estrato. Los niveles de consumo per cápita para los restantes años (1985, 1986, 1987, 1988 y 1990) fueron obtenidos modificando los datos del año base (1989) según las tasas de creci-

miento agregadas de consumo de cada combustible¹⁰, con lo cual se logra una estimación de q_{ijt} .

Por su parte, el gasto total por familia sirve de aproximación al nivel de ingreso per cápita, y_{jt} , para cada uno de los estratos¹¹. Este proceso se repite para los otros dos años en que se realizó la ENAPROM (1985 y 1988); los ingresos por estrato para el resto de años se obtuvo de información existente sobre series temporales de sueldos, salarios y salarios mínimo en Lima Metropolitana, publicadas por el INEI regularmente¹².

Con la información sobre tasas de impuestos (ISC, impuesto al rodaje y el impuesto establecido mediante D.L. 155) para la gasolina, el gas propano y el kerosene, y con datos sobre precios al consumidor y precios en planta para dichos combustibles, se calculó el monto correspondiente a esos impuestos en los precios finales de consumo (ver los cuadros 3.1 y 3.2). Ese dato, multiplicado por la cantidad consumida, da un aproximado del monto que representan los impuestos en el gasto de cada persona o familia. La incidencia tributaria es finalmente calculada como la relación entre el monto gastado en impuestos y el ingreso per cápita por estrato (ver el cuadro 4.7).

9 Dicha participación de los combustibles en los costos totales de transporte ha sido tomada de las estimaciones realizadas por la empresa Cuanto S.A.

10 Se está suponiendo que la participación de cada estrato en el consumo total fue constante durante todo el periodo.

11 Se emplea los ratios de conversión gasto/ingreso proporcionados por el INEI.

12 Se supuso que los ingresos de los estratos IV y V (los más ricos) se movían de acuerdo a la evolución de los sueldos; que los ingresos de los estratos III y II lo hacían de acuerdo a la de los salarios; y que el ingreso del estrato más pobre dependía de la evolución del salario mínimo.

ANEXO ESTADISTICO

Cuadro A.1
EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE LOS PRINCIPALES COMBUSTIBLES (Cambios porcentuales)

Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1978										
15 de mayo										
12 de octubre	0.0%	0.0%	27.5%	40.6%	15.2%	41.3%	40.4%	35.9%	34.1%	21.6%
1979										
3 de enero	20.0%	20.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
17 de abril	13.3%	11.4%	13.8%	11.1%	15.8%	19.5%	16.4%	17.1%	18.2%	22.2%
1 de julio	5.9%	5.6%	10.8%	10.0%	20.5%	8.2%	7.6%	10.4%	7.7%	9.1%
9 de setiembre	11.1%	11.7%	9.8%	10.3%	13.2%	13.6%	14.2%	14.4%	13.6%	15.8%
1980										
20 de enero	7.5%	13.0%	7.8%	7.1%	0.0%	14.6%	9.6%	10.6%	10.7%	12.2%
10 de setiembre	11.6%	12.3%	16.5%	20.7%	18.3%	12.7%	13.5%	17.9%	10.2%	10.3%
1981										
4 de enero	29.2%	27.4%	25.7%	25.3%	54.9%	26.0%	30.0%	31.1%	32.0%	26.7%
13 de marzo	9.7%	12.9%	16.9%	16.9%	20.0%	11.4%	14.2%	15.8%	14.1%	17.0%
12 de julio	14.7%	11.9%	30.1%	30.0%	22.7%	1.0%	34.7%	30.2%	43.8%	35.7%
27 de setiembre	10.3%	10.6%	6.5%	6.6%	21.0%	24.2%	13.5%	16.1%	14.3%	15.6%
10 de diciembre	11.6%	11.5%	11.6%	11.7%	16.3%	16.0%	16.9%	15.0%	16.7%	20.0%
1982										
31 de enero	6.3%	7.6%	6.2%	6.1%	9.1%	14.8%	7.2%	8.6%	7.1%	6.7%
1 de marzo	7.8%	6.6%	6.5%	6.6%	9.8%	12.7%	9.5%	9.8%	11.7%	17.2%
3 de abril 7.3%	6.5%	6.8%	6.2%	12.7%	11.3%	9.6%	16.1%	10.4%	11.7%	
30 de mayo	10.2%	10.2%	9.8%	10.4%	15.8%	13.5%	11.5%	6.2%	14.9%	16.4%
4 de julio	6.9%	7.1%	6.4%	6.3%	11.5%	9.8%	8.1%	8.1%	9.4%	10.3%
8 de agosto	5.0%	6.6%	9.2%	6.4%	9.0%	10.2%	7.5%	7.9%	8.6%	9.3%
26 de setiembre	12.3%	10.7%	7.8%	10.7%	15.5%	16.4%	13.0%	13.6%	14.9%	16.0%
5 de diciembre	9.8%	9.6%	13.6%	13.5%	20.9%	11.0%	9.2%	9.5%	12.1%	12.8%
1983										
1 de enero	11.1%	11.1%	29.3%	29.6%	27.3%	11.3%	11.3%	11.6%	12.3%	13.0%
1 de febrero	16.0%	13.3%	23.6%	23.6%	27.4%	3.7%	15.8%	15.6%	17.1%	18.0%
20 de marzo	12.1%	10.3%	13.7%	13.4%	21.6%	23.9%	10.9%	10.9%	12.3%	13.4%
24 de abril	15.4%	13.3%	27.5%	27.7%	26.1%	14.9%	14.8%	15.0%	14.6%	15.1%
6 de junio	10.0%	10.0%	7.0%	4.1%	9.6%	9.4%	9.9%	9.6%	10.0%	9.8%
10 de julio	9.1%	8.6%	9.2%	12.1%	8.4%	8.9%	9.0%	9.1%	7.4%	5.5%
8 de agosto	11.1%	10.8%	9.9%	10.0%	11.5%	14.2%	14.7%	11.3%	10.8%	10.5%
4 de setiembre	2.5%	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	2.5%	2.5%	0.0%	2.4%	2.5%
2 de octubre	2.9%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	3.0%	0.0%	2.7%	2.6%
20 de noviembre	2.8%	3.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	3.0%	0.0%	1.0%	3.0%
1 de diciembre	3.7%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%	3.7%	3.7%	0.0%	0.0%	0.0%
1984										
8 de enero	8.0%	8.3%	9.7%	9.6%	8.0%	7.7%	7.7%	11.5%	7.5%	6.1%
11 de febrero	9.5%	9.1%	9.5%	9.4%	10.4%	9.6%	9.4%	9.9%	8.6%	7.1%
1 de marzo	7.9%	8.0%	8.7%	9.0%	12.4%	10.5%	11.2%	9.6%	10.4%	9.6%
1 de abril	4.2%	4.6%	4.8%	4.6%	4.6%	-9.8%	4.5%	5.0%	4.1%	4.0%
1 de mayo	4.0%	4.1%	4.1%	4.0%	4.0%	23.5%	3.6%	4.2%	4.0%	4.0%
3 de junio	4.8%	4.8%	5.6%	5.6%	4.9%	2.1%	5.2%	4.8%	4.8%	4.8%
1 de julio	7.4%	7.3%	8.4%	8.3%	5.5%	7.3%	7.3%	7.3%	7.4%	7.3%
1 de agosto	8.6%	8.8%	10.7%	10.7%	7.1%	7.4%	8.6%	7.1%	8.5%	8.6%
2 de setiembre	3.9%	4.4%	4.0%	4.0%	5.2%	6.1%	4.0%	3.9%	4.0%	3.9%
8 de octubre	5.1%	5.1%	6.3%	6.3%	6.5%	3.0%	5.2%	5.2%	5.1%	5.1%



Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1 de noviembre	6.0%	6.1%	6.4%	6.5%	6.9%	6.3%	6.4%	7.1%	6.1%	6.3%
2 de diciembre	6.8%	6.8%	6.9%	6.9%	6.7%	6.9%	7.0%	6.9%	6.8%	7.0%
1985										
1 de enero	26.6%	28.7%	26.6%	26.5%	26.6%	26.4%	26.4%	26.6%	18.6%	26.4%
6 de febrero	19.3%	20.3%	20.6%	20.7%	18.6%	21.0%	20.5%	21.2%	29.3%	21.5%
3 de marzo	16.9%	17.0%	18.7%	18.7%	0.0%	0.0%	19.0%	19.5%	19.2%	20.0%
15 de abril	16.9%	18.4%	17.8%	17.8%	9.1%	8.8%	18.2%	19.6%	19.5%	19.5%
13 de mayo	11.3%	12.2%	14.6%	14.4%	6.9%	14.7%	14.1%	14.3%	14.2%	15.4%
10 de junio	13.0%	13.2%	7.5%	7.7%	7.8%	21.8%	16.2%	17.1%	15.5%	16.9%
5 de julio	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.6%	9.6%
14 de julio	7.4%	7.5%	7.0%	6.9%	4.1%	10.2%	9.0%	9.9%	0.0%	0.0%
1 agosto	33.6%	33.8%	0.0%	0.0%	0.0%	25.8%	25.6%	25.3%	25.7%	25.8%
6 de octubre	0.0%	0.0%	15.2%	15.4%	-15.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1986										
8 de febrero	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-10.0%	-9.8%	-10.2%	-10.2%	-9.7%
1987										
4 de abril	20.0%	23.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
6 de julio	26.2%	26.9%	19.8%	19.9%	15.1%	-50.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
1988										
9 de marzo	50.9%	66.7%	32.3%	32.1%	114.3%	52.5%	38.6%	38.5%	31.6%	29.5%
29 de junio	58.0%	58.0%	57.7%	58.0%	58.0%	58.0%	58.0%	58.0%	58.0%	58.0%
7 setiembre	295.6%	268.2%	235.8%	235.3%	212.9%	212.9%	228.1%	228.4%	134.2%	135.7%
23 de noviembre	140.0%	212.5%	102.2%	102.3%	169.7%	169.7%	143.7%	144.8%	163.1%	166.7%
1989										
7 de enero	61.7%	28.0%	61.1%	61.1%	83.3%	83.3%	70.8%	72.3%	78.1%	65.3%
1 febrero	28.9%	23.4%	31.0%	31.0%	45.5%	45.5%	40.0%	40.0%	40.0%	39.9%
1 de marzo	28.0%	20.3%	36.8%	36.9%	50.0%	50.0%	42.0%	42.0%	42.0%	42.6%
30 de marzo	25.0%	26.3%	15.4%	15.4%	43.8%	43.8%	35.0%	34.2%	34.4%	34.7%
23 de abril	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%	15.2%	15.2%	15.0%	15.0%	15.0%	15.0%
3 de julio	10.9%	15.9%	10.1%	10.1%	6.9%	6.9%	14.6%	12.7%	12.6%	15.5%
7 de agosto	11.8%	18.8%	15.8%	15.8%	17.6%	17.6%	17.2%	17.9%	16.7%	17.6%
4 setiembre	12.3%	15.8%	13.6%	13.6%	20.0%	20.0%	11.8%	15.2%	23.8%	20.0%
1 de octubre	5.0%	5.7%	6.0%	6.0%	10.0%	10.0%	5.3%	5.3%	5.4%	5.0%
31 de octubre	6.3%	6.5%	9.4%	9.4%	10.2%	10.2%	5.0%	5.0%	5.1%	6.3%
2 de diciembre	10.6%	13.1%	17.2%	17.2%	51.2%	51.2%	4.8%	4.8%	11.1%	11.9%
21 de diciembre	6.3%	9.8%	17.6%	17.6%	13.6%	13.6%	13.6%	11.4%	9.4%	10.0%
1990										
7 de enero	11.9%	13.0%	18.8%	18.8%	18.0%	18.0%	18.0%	18.4%	22.9%	30.3%
1 de febrero	16.0%	20.9%	17.9%	17.9%	20.3%	20.3%	20.3%	19.7%	22.3%	12.6%
27 de febrero	19.3%	25.0%	25.0%	25.0%	25.4%	25.4%	n.d.	25.4%	25.1%	n.d.
11 de abril	29.2%	35.2%	42.9%	42.9%	48.3%	48.3%	n.d.	49.4%	44.4%	n.d.
4 de mayo	31.0%	33.8%	40.0%	39.9%	37.9%	37.9%	n.d.	38.5%	32.6%	n.d.
1 de junio	40.9%	52.6%	42.9%	42.9%	48.4%	48.4%	n.d.	48.3%	30.2%	n.d.
27 de junio	38.7%	41.4%	37.5%	37.5%	33.3%	33.3%	n.d.	33.3%	34.1%	n.d.
9 de agosto	3039.5%	2631.7%	2627.3%	2628.1%	3275.0%	3275.0%	n.d.	3237.1%	4134.1%	n.d.
29 de agosto	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-23.1%	-23.1%	n.d.	-16.7%	-16.7%	n.d.
16 de diciembre	63.0%	33.9%	106.7%	106.7%	24.2%	24.2%	n.d.	35.8%	39.2%	n.d.
28 de diciembre	0.0%	0.0%	9.7%	7.2%	0.0%	0.0%	n.d.	0.0%	0.0%	n.d.

Nota: Salvo que esté especificado de otra forma, las unidades son galones.

Elaborado en base a información proporcionada por el BCRP.

Cuadro A.2
EVOLUCION DEL PRECIO REAL DE LOS PRINCIPALES COMBUSTIBLES (en intis de 1979)

Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1978										
Abril	0.250	0.290	0.511	1.922	0.033	0.109	0.104	0.103	0.082	0.074
Mayo	0.221	0.256	0.451	1.697	0.029	0.096	0.092	0.091	0.072	0.065
Junio	0.211	0.245	0.431	1.622	0.028	0.092	0.088	0.087	0.069	0.063
Julio	0.203	0.236	0.415	1.561	0.027	0.089	0.085	0.084	0.067	0.060
Agosto	0.195	0.226	0.397	1.495	0.026	0.085	0.081	0.080	0.064	0.058
Setiembre	0.185	0.215	0.378	1.423	0.024	0.081	0.077	0.076	0.061	0.055
Octubre	0.178	0.207	0.425	1.710	0.026	0.097	0.093	0.090	0.071	0.060
Noviembre	0.174	0.202	0.453	1.882	0.026	0.107	0.102	0.098	0.077	0.063
Diciembre	0.171	0.198	0.444	1.843	0.026	0.105	0.100	0.096	0.075	0.061
1979										
Enero	0.191	0.222	0.420	1.743	0.025	0.099	0.094	0.090	0.071	0.058
Febrero	0.184	0.215	0.399	1.656	0.023	0.094	0.090	0.086	0.067	0.055
Marzo	0.175	0.205	0.380	1.578	0.022	0.090	0.085	0.082	0.064	0.053
Abril	0.177	0.205	0.385	1.579	0.023	0.093	0.087	0.084	0.066	0.055
Mayo	0.183	0.210	0.398	1.613	0.024	0.099	0.091	0.088	0.070	0.059
Junio	0.178	0.204	0.386	1.566	0.023	0.096	0.089	0.086	0.068	0.057
Julio	0.175	0.200	0.398	1.602	0.026	0.097	0.089	0.088	0.068	0.058
Agosto	0.170	0.194	0.386	1.555	0.025	0.094	0.086	0.085	0.066	0.057
Setiembre	0.175	0.201	0.395	1.597	0.026	0.098	0.091	0.090	0.069	0.060
Octubre	0.174	0.200	0.391	1.580	0.026	0.098	0.091	0.090	0.069	0.060
Noviembre	0.167	0.192	0.376	1.520	0.025	0.094	0.087	0.086	0.066	0.058
Diciembre	0.164	0.188	0.369	1.491	0.025	0.093	0.086	0.085	0.065	0.057
1980										
Enero	0.159	0.186	0.357	1.442	0.023	0.092	0.083	0.083	0.064	0.056
Febrero	0.160	0.193	0.361	1.450	0.022	0.096	0.085	0.085	0.065	0.058
Marzo	0.155	0.187	0.349	1.402	0.022	0.093	0.082	0.082	0.063	0.056
Abril	0.151	0.182	0.340	1.367	0.021	0.091	0.080	0.080	0.062	0.055
Mayo	0.147	0.178	0.332	1.335	0.021	0.089	0.078	0.078	0.060	0.053
Junio	0.143	0.173	0.322	1.294	0.020	0.086	0.076	0.076	0.058	0.052
Julio	0.137	0.166	0.309	1.243	0.019	0.083	0.073	0.073	0.056	0.050
Agosto	0.131	0.159	0.296	1.191	0.018	0.079	0.070	0.070	0.054	0.048
Setiembre	0.131	0.159	0.305	1.257	0.019	0.080	0.071	0.073	0.053	0.047
Octubre	0.131	0.159	0.308	1.285	0.019	0.080	0.071	0.074	0.053	0.047
Noviembre	0.126	0.153	0.297	1.237	0.019	0.077	0.068	0.071	0.051	0.045
Diciembre	0.122	0.149	0.288	1.199	0.018	0.074	0.066	0.069	0.049	0.044
1981										
Enero	0.137	0.165	0.315	1.310	0.024	0.082	0.075	0.078	0.057	0.048
Febrero	0.135	0.162	0.309	1.285	0.024	0.080	0.074	0.077	0.056	0.047
Marzo	0.134	0.164	0.319	1.326	0.025	0.080	0.075	0.079	0.057	0.049
Abril	0.134	0.165	0.327	1.358	0.026	0.081	0.076	0.081	0.057	0.050
Mayo	0.128	0.158	0.313	1.301	0.025	0.077	0.073	0.077	0.055	0.048
Junio	0.124	0.154	0.303	1.261	0.024	0.075	0.071	0.075	0.053	0.047
Julio	0.131	0.159	0.346	1.439	0.026	0.073	0.082	0.086	0.065	0.055
Agosto	0.133	0.160	0.367	1.525	0.028	0.070	0.088	0.091	0.071	0.059
Setiembre	0.130	0.157	0.359	1.493	0.027	0.070	0.087	0.090	0.071	0.058
Octubre	0.136	0.164	0.364	1.512	0.031	0.081	0.093	0.098	0.076	0.063
Noviembre	0.131	0.158	0.350	1.457	0.030	0.078	0.090	0.094	0.073	0.061
Diciembre	0.132	0.159	0.352	1.463	0.030	0.080	0.092	0.096	0.075	0.063



Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1982										
Enero	0.135	0.164	0.362	1.507	0.032	0.084	0.097	0.101	0.079	0.068
Febrero	0.139	0.170	0.370	1.540	0.034	0.093	0.101	0.105	0.082	0.070
Marzo	0.130	0.159	0.348	1.447	0.032	0.087	0.094	0.099	0.077	0.065
Abril	0.135	0.163	0.355	1.478	0.033	0.094	0.099	0.104	0.082	0.073
Mayo	0.140	0.183	0.367	1.522	0.037	0.102	1.054	0.117	0.088	0.079
Junio	0.148	0.177	0.386	1.608	0.040	0.111	0.112	0.119	0.096	0.089
Julio	0.150	0.180	0.391	1.627	0.043	0.115	0.115	0.122	0.100	0.093
Agosto	0.150	0.183	0.402	1.644	0.044	0.120	0.118	0.125	0.103	0.096
Setiembre	0.148	0.180	0.397	1.619	0.044	0.120	0.116	0.124	0.103	0.096
Octubre	0.153	0.183	0.397	1.653	0.047	0.128	0.121	0.129	0.108	0.101
Noviembre	0.146	0.175	0.379	1.581	0.045	0.122	0.116	0.124	0.103	0.097
Diciembre	0.151	0.182	0.405	1.684	0.050	0.128	0.119	0.128	0.109	0.103
1983										
Enero	0.158	0.190	0.496	2.068	0.061	0.134	0.125	0.134	0.116	0.110
Febrero	0.171	0.200	0.569	2.373	0.072	0.129	0.135	0.144	0.126	0.121
Marzo	0.161	0.188	0.541	2.255	0.070	0.127	0.127	0.136	0.119	0.115
Abril	0.166	0.191	0.576	2.397	0.078	0.139	0.130	0.139	0.123	0.119
Mayo	0.158	0.181	0.547	2.275	0.074	0.132	0.123	0.132	0.116	0.113
Junio	0.177	0.201	0.647	2.639	0.089	0.147	0.137	0.147	0.130	0.126
Julio	0.177	0.200	0.643	2.658	0.088	0.147	0.137	0.147	0.128	0.123
Agosto	0.181	0.203	0.652	2.720	0.090	0.153	0.143	0.150	0.130	0.124
Setiembre	0.178	0.200	0.626	2.609	0.087	0.151	0.142	0.145	0.128	0.122
Octubre	0.175	0.196	0.597	2.488	0.083	0.149	0.140	0.138	0.125	0.119
Noviembre	0.169	0.190	0.570	2.378	0.079	0.144	0.135	0.132	0.120	0.115
Diciembre	0.171	0.192	0.546	2.275	0.076	0.146	0.137	0.126	0.116	0.112
1984										
Enero	0.168	0.190	0.545	2.269	0.074	0.144	0.135	0.127	0.114	0.109
Febrero	0.168	0.189	0.546	2.273	0.075	0.143	0.134	0.129	0.113	0.107
Marzo	0.175	0.197	0.573	2.393	0.081	0.153	0.144	0.136	0.120	0.113
Abril	0.173	0.195	0.569	2.370	0.081	0.131	0.143	0.135	0.118	0.111
Mayo	0.169	0.191	0.558	2.322	0.079	0.152	0.139	0.133	0.116	0.109
Junio	0.167	0.189	0.552	2.302	0.078	0.146	0.138	0.131	0.114	0.107
Julio	0.172	0.194	0.575	2.398	0.079	0.150	0.142	0.135	0.118	0.110
Agosto	0.173	0.196	0.591	2.464	0.078	0.150	0.143	0.134	0.119	0.111
Setiembre	0.171	0.195	0.586	2.440	0.078	0.151	0.141	0.133	0.117	0.110
Octubre	0.169	0.192	0.582	2.425	0.078	0.147	0.139	0.131	0.116	0.108
Noviembre	0.169	0.193	0.588	2.452	0.079	0.147	0.141	0.133	0.116	0.109
Diciembre	0.168	0.191	0.583	2.429	0.078	0.146	0.139	0.131	0.115	0.108
1985										
Enero	0.187	0.217	0.651	2.710	0.088	0.162	0.155	0.147	0.120	0.120
Febrero	0.197	0.230	0.692	2.884	0.092	0.173	0.165	0.157	0.136	0.129
Marzo	0.217	0.254	0.775	3.228	0.088	0.166	0.185	0.176	0.154	0.146
Abril	0.213	0.251	0.764	3.183	0.082	0.154	0.183	0.175	0.153	0.145
Mayo	0.220	0.262	0.807	3.358	0.080	0.157	0.193	0.186	0.163	0.155
Junio	0.224	0.268	0.802	3.340	0.077	0.171	0.202	0.196	0.170	0.164
Julio	0.253	0.303	0.762	3.171	0.072	0.191	0.223	0.218	0.187	0.181
Agosto	0.273	0.328	0.719	2.991	0.067	0.206	0.237	0.232	0.198	0.194
Setiembre	0.264	0.317	0.694	2.889	0.065	0.199	0.229	0.224	0.192	0.187
Octubre	0.256	0.308	0.756	3.152	0.055	0.193	0.223	0.218	0.186	0.182
Noviembre	0.250	0.300	0.756	3.152	0.052	0.188	0.217	0.212	0.181	0.177
Diciembre	0.243	0.291	0.735	3.067	0.051	0.183	0.211	0.206	0.176	0.172

Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1986										
Enero	0.231	0.277	0.699	2.916	0.048	0.174	0.201	0.196	0.168	0.164
Febrero	0.222	0.266	0.671	2.798	0.046	0.155	0.179	0.175	0.149	0.146
Marzo	0.211	0.253	0.638	2.659	0.044	0.143	0.165	0.161	0.137	0.135
Abril	0.202	0.243	0.613	2.555	0.042	0.137	0.158	0.154	0.132	0.129
Mayo	0.196	0.235	0.593	2.472	0.041	0.133	0.153	0.149	0.128	0.125
Junio	0.189	0.227	0.573	2.387	0.039	0.128	0.148	0.144	0.123	0.121
Julio	0.181	0.217	0.547	2.282	0.038	0.122	0.142	0.138	0.118	0.116
Agosto	0.174	0.209	0.526	2.195	0.036	0.118	0.136	0.133	0.113	0.111
Setiembre	0.168	0.201	0.508	2.120	0.035	0.114	0.131	0.128	0.109	0.107
Octubre	0.161	0.194	0.489	2.039	0.034	0.109	0.126	0.123	0.105	0.103
Noviembre	0.156	0.187	0.472	1.969	0.033	0.106	0.122	0.119	0.102	0.100
Diciembre	0.149	0.179	0.451	1.883	0.031	0.101	0.117	0.114	0.097	0.095
1987										
Enero	0.140	0.168	0.424	1.767	0.029	0.095	0.110	0.107	0.091	0.090
Febrero	0.132	0.159	0.401	1.673	0.028	0.090	0.104	0.101	0.086	0.085
Marzo	0.126	0.151	0.381	1.588	0.026	0.085	0.099	0.096	0.082	0.080
Abril	0.125	0.151	0.369	1.537	0.025	0.082	0.095	0.093	0.079	0.078
Mayo	0.134	0.166	0.337	1.407	0.023	0.075	0.087	0.085	0.073	0.071
Junio	0.128	0.158	0.322	1.344	0.022	0.072	0.083	0.081	0.069	0.068
Julio	0.156	0.195	0.318	1.327	0.021	0.030	0.078	0.076	0.065	0.063
Agosto	0.140	0.174	0.335	1.399	0.022	0.031	0.072	0.071	0.060	0.059
Setiembre	0.131	0.164	0.315	1.314	0.021	0.029	0.068	0.066	0.057	0.056
Octubre	0.124	0.154	0.296	1.235	0.020	0.027	0.064	0.062	0.053	0.052
Noviembre	0.115	0.144	0.276	1.153	0.018	0.026	0.060	0.058	0.050	0.049
Diciembre	0.105	0.131	0.252	1.052	0.017	0.023	0.054	0.053	0.045	0.044
1988										
Enero	0.093	0.116	0.224	0.933	0.015	0.021	0.048	0.047	0.040	0.039
Febrero	0.083	0.104	0.200	0.834	0.013	0.019	0.043	0.042	0.036	0.035
Marzo	0.092	0.124	0.200	0.833	0.019	0.021	0.034	0.033	0.027	0.026
Abril	0.087	0.120	0.183	0.762	0.020	0.020	0.041	0.040	0.033	0.032
Mayo	0.080	0.110	0.169	0.703	0.018	0.018	0.038	0.037	0.030	0.029
Junio	0.074	0.101	0.155	0.646	0.017	0.017	0.035	0.034	0.028	0.027
Julio	0.089	0.122	0.187	0.779	0.020	0.020	0.042	0.041	0.033	0.032
Agosto	0.073	0.101	0.153	0.640	0.016	0.016	0.035	0.034	0.027	0.027
Setiembre	0.112	0.144	0.201	0.838	0.020	0.020	0.045	0.043	0.026	0.025
Octubre	0.096	0.123	0.171	0.713	0.017	0.017	0.038	0.037	0.021	0.021
Noviembre	0.103	0.148	0.170	0.710	0.019	0.019	0.041	0.040	0.024	0.023
Diciembre	0.131	0.218	0.196	0.817	0.026	0.026	0.052	0.051	0.032	0.031
1989										
Enero	0.131	0.180	0.195	0.814	0.029	0.029	0.055	0.054	0.035	0.032
Febrero	0.130	0.164	0.197	0.822	0.033	0.033	0.060	0.059	0.038	0.035
Marzo	0.117	0.139	0.190	0.792	0.035	0.035	0.060	0.059	0.038	0.035
Abril	0.098	0.118	0.148	0.615	0.034	0.034	0.054	0.053	0.034	0.031
Mayo	0.079	0.095	0.119	0.495	0.027	0.027	0.044	0.043	0.028	0.025
Junio	0.071	0.086	0.107	0.447	0.025	0.025	0.039	0.039	0.025	0.023
Julio	0.064	0.080	0.095	0.395	0.021	0.021	0.036	0.035	0.022	0.021
Agosto	0.055	0.073	0.085	0.354	0.019	0.019	0.033	0.032	0.020	0.019
Setiembre	0.050	0.068	0.077	0.322	0.018	0.018	0.029	0.029	0.020	0.018
Octubre	0.043	0.059	0.068	0.282	0.017	0.017	0.026	0.026	0.017	0.016
Noviembre	0.036	0.050	0.059	0.245	0.015	0.015	0.021	0.021	0.015	0.014
Diciembre	0.030	0.043	0.054	0.224	0.017	0.017	0.017	0.017	0.012	0.012



Período	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1990										
Enero	0.027	0.039	0.053	0.222	0.017	0.017	0.017	0.016	0.012	0.012
Febrero	0.024	0.038	0.050	0.209	0.016	0.016	0.016	0.016	0.012	0.011
Marzo	0.022	0.035	0.047	0.197	0.015	0.015	n.d.	0.015	0.011	n.d.
Abril	0.020	0.034	0.044	0.182	0.014	0.014	n.d.	0.014	0.010	n.d.
Mayo	0.020	0.034	0.050	0.207	0.016	0.016	n.d.	0.016	0.011	n.d.
Junio	0.021	0.040	0.056	0.234	0.018	0.018	n.d.	0.018	0.011	n.d.
Julio	0.017	0.033	0.044	0.182	0.014	0.014	n.d.	0.014	0.009	n.d.
Agosto	0.077	0.127	0.170	0.710	0.068	0.068	n.d.	0.067	0.053	n.d.
Setiembre	0.095	0.157	0.211	0.878	0.066	0.066	n.d.	0.070	0.055	n.d.
Octubre	0.087	0.144	0.192	0.801	0.060	0.060	n.d.	0.063	0.050	n.d.
Noviembre	0.082	0.134	0.181	0.756	0.057	0.057	n.d.	0.060	0.047	n.d.
Diciembre	0.086	0.127	0.225	0.936	0.051	0.051	n.d.	0.057	0.045	n.d.

Nota: Salvo que esté especificado de otra forma, las unidades son galones.

Elaborado en base a información proporcionada por el BCRP.

Cuadro A.3
EVOLUCION DEL PRECIO REAL DE LOS PRINCIPALES COMBUSTIBLES (en dólares americanos)

Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1978										
Abril	0.66	0.76	1.34	5.04	0.09	0.29	0.27	0.27	0.22	0.19
Mayo	0.65	0.75	1.32	4.96	0.09	0.28	0.27	0.27	0.21	0.19
Junio	0.67	0.78	1.37	5.16	0.09	0.29	0.28	0.28	0.22	0.20
Julio	0.72	0.83	1.46	5.50	0.09	0.31	0.30	0.29	0.23	0.21
Agosto	0.72	0.83	1.46	5.49	0.09	0.31	0.30	0.29	0.23	0.21
Setiembre	0.66	0.76	1.34	5.04	0.09	0.29	0.27	0.27	0.22	0.19
Octubre	0.62	0.72	1.47	5.92	0.09	0.34	0.32	0.31	0.24	0.21
Noviembre	0.61	0.71	1.59	6.59	0.09	0.38	0.36	0.34	0.27	0.22
Diciembre	0.62	0.71	1.60	6.65	0.09	0.38	0.36	0.34	0.27	0.22
1979										
Enero	0.72	0.83	1.58	6.55	0.09	0.37	0.35	0.34	0.27	0.22
Febrero	0.73	0.85	1.59	6.59	0.09	0.38	0.36	0.34	0.27	0.22
Marzo	0.73	0.85	1.57	6.54	0.09	0.37	0.35	0.34	0.27	0.22
Abril	0.75	0.87	1.64	6.73	0.10	0.40	0.37	0.36	0.28	0.23
Mayo	0.79	0.90	1.71	6.94	0.10	0.43	0.39	0.38	0.30	0.25
Junio	0.77	0.88	1.67	6.75	0.10	0.41	0.38	0.37	0.29	0.25
Julio	0.80	0.91	1.81	7.29	0.12	0.44	0.40	0.40	0.31	0.27
Agosto	0.77	0.89	1.76	7.09	0.11	0.43	0.39	0.39	0.30	0.26
Setiembre	0.82	0.94	1.86	7.50	0.12	0.46	0.43	0.42	0.32	0.28
Octubre	0.84	0.96	1.88	7.62	0.13	0.47	0.44	0.43	0.33	0.29
Noviembre	0.83	0.95	1.86	7.53	0.12	0.47	0.43	0.43	0.33	0.29
Diciembre	0.81	0.93	1.83	7.39	0.12	0.46	0.42	0.42	0.32	0.28
1980										
Enero	0.79	0.93	1.78	7.20	0.12	0.46	0.42	0.41	0.32	0.28
Febrero	0.83	1.01	1.88	7.56	0.12	0.50	0.44	0.44	0.34	0.30
Marzo	0.82	0.99	1.85	7.43	0.11	0.49	0.44	0.44	0.34	0.30
Abril	0.78	0.94	1.75	7.04	0.11	0.47	0.41	0.41	0.32	0.28
Mayo	0.76	0.92	1.71	6.87	0.11	0.46	0.40	0.40	0.31	0.27
Junio	0.77	0.93	1.73	6.96	0.11	0.46	0.41	0.41	0.31	0.28
Julio	0.75	0.91	1.70	6.83	0.11	0.45	0.40	0.40	0.31	0.27
Agosto	0.73	0.88	1.65	6.62	0.10	0.44	0.39	0.39	0.30	0.26
Setiembre	0.76	0.92	1.77	7.29	0.11	0.46	0.41	0.42	0.31	0.27
Octubre	0.72	0.88	1.70	7.10	0.11	0.44	0.39	0.41	0.29	0.26
Noviembre	0.73	0.89	1.73	7.21	0.11	0.45	0.40	0.41	0.30	0.26
Diciembre	0.72	0.87	1.69	7.03	0.11	0.44	0.39	0.40	0.29	0.26
1981										
Enero	0.87	1.05	2.00	8.32	0.15	0.52	0.48	0.50	0.36	0.31
Febrero	0.85	1.02	1.95	8.09	0.15	0.50	0.46	0.49	0.35	0.30
Marzo	0.84	1.03	2.00	8.33	0.16	0.50	0.47	0.50	0.36	0.31
Abril	0.86	1.06	2.10	8.71	0.17	0.52	0.49	0.52	0.37	0.32
Mayo	0.85	1.04	2.06	8.58	0.16	0.51	0.48	0.51	0.36	0.32
Junio	0.83	1.03	2.03	8.42	0.16	0.50	0.47	0.50	0.36	0.31
Julio	0.87	1.06	2.31	9.60	0.18	0.48	0.55	0.57	0.44	0.37
Agosto	0.89	1.08	2.48	10.29	0.19	0.47	0.60	0.61	0.48	0.40
Setiembre	0.89	1.07	2.45	10.20	0.19	0.48	0.60	0.61	0.48	0.40
Octubre	0.93	1.12	2.48	10.32	0.21	0.55	0.64	0.67	0.52	0.43
Noviembre	0.88	1.07	2.37	9.83	0.20	0.53	0.61	0.64	0.49	0.41
Diciembre	0.90	1.09	2.40	9.98	0.21	0.54	0.63	0.65	0.51	0.43



Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1982										
Enero	0.90	1.09	2.41	10.03	0.21	0.56	0.65	0.67	0.53	0.45
Febrero	0.95	1.16	2.53	10.51	0.23	0.63	0.69	0.72	0.56	0.47
Marzo	0.90	1.11	2.41	10.03	0.22	0.61	0.66	0.69	0.53	0.45
Abril	0.90	1.09	2.37	9.86	0.22	0.63	0.66	0.69	0.55	0.49
Mayo	0.94	1.23	2.46	10.19	0.24	0.68	7.05	0.78	0.59	0.53
Junio	0.98	1.17	2.55	10.64	0.27	0.73	0.74	0.79	0.64	0.59
Julio	0.99	1.18	2.56	10.68	0.28	0.76	0.76	0.80	0.66	0.61
Agosto	0.94	1.15	2.53	10.33	0.28	0.75	0.74	0.79	0.65	0.60
Setiembre	0.95	1.16	2.57	10.46	0.28	0.78	0.75	0.80	0.66	0.62
Octubre	0.95	1.14	2.46	10.26	0.29	0.79	0.75	0.80	0.67	0.63
Noviembre	0.92	1.10	2.39	9.96	0.28	0.77	0.73	0.78	0.65	0.61
Diciembre	0.91	1.10	2.44	10.16	0.30	0.77	0.72	0.77	0.66	0.62
1983										
Enero	0.95	1.14	2.99	12.45	0.37	0.81	0.75	0.81	0.70	0.66
Febrero	1.15	1.34	3.83	15.95	0.48	0.87	0.90	0.97	0.85	0.81
Marzo	0.98	1.14	3.29	13.69	0.43	0.77	0.77	0.82	0.72	0.70
Abril	1.00	1.15	3.48	14.48	0.47	0.84	0.78	0.84	0.74	0.72
Mayo	0.90	1.04	3.13	13.01	0.42	0.76	0.70	0.75	0.67	0.65
Junio	1.03	1.17	3.77	15.37	0.52	0.86	0.80	0.86	0.76	0.73
Julio	0.99	1.11	3.59	14.83	0.49	0.82	0.76	0.82	0.72	0.69
Agosto	1.01	1.13	3.63	15.14	0.50	0.85	0.80	0.84	0.72	0.69
Setiembre	1.03	1.15	3.61	15.06	0.50	0.87	0.82	0.83	0.74	0.70
Octubre	1.02	1.14	3.48	14.50	0.48	0.87	0.81	0.80	0.73	0.69
Noviembre	0.94	1.06	3.18	13.27	0.44	0.80	0.75	0.74	0.67	0.64
Diciembre	1.00	1.12	3.20	13.35	0.44	0.86	0.80	0.74	0.68	0.66
1984										
Enero	0.94	1.06	3.05	12.69	0.42	0.80	0.75	0.71	0.64	0.61
Febrero	1.03	1.15	3.33	13.88	0.46	0.88	0.82	0.78	0.69	0.65
Marzo	1.08	1.21	3.53	14.72	0.50	0.94	0.89	0.84	0.74	0.69
Abril	0.98	1.11	3.24	13.50	0.46	0.74	0.81	0.77	0.67	0.63
Mayo	0.98	1.11	3.23	13.44	0.46	0.88	0.81	0.77	0.67	0.63
Junio	0.99	1.12	3.27	13.65	0.46	0.87	0.82	0.78	0.68	0.63
Julio	0.92	1.05	3.10	12.90	0.42	0.81	0.76	0.73	0.63	0.59
Agosto	0.96	1.09	3.29	13.72	0.44	0.83	0.80	0.75	0.66	0.62
Setiembre	0.95	1.08	3.24	13.52	0.43	0.84	0.78	0.74	0.65	0.61
Octubre	0.89	1.02	3.09	12.85	0.41	0.78	0.74	0.69	0.61	0.57
Noviembre	0.84	0.96	2.93	12.19	0.39	0.73	0.70	0.66	0.58	0.54
Diciembre	0.82	0.94	2.87	11.95	0.39	0.72	0.69	0.65	0.57	0.53
1985										
Enero	0.94	1.10	3.28	13.68	0.44	0.82	0.78	0.74	0.61	0.61
Febrero	0.98	1.15	3.45	14.36	0.46	0.86	0.82	0.78	0.68	0.64
Marzo	1.03	1.21	3.68	15.35	0.42	0.79	0.88	0.84	0.73	0.69
Abril	1.02	1.21	3.67	15.30	0.39	0.74	0.88	0.84	0.74	0.70
Mayo	1.06	1.27	3.89	16.20	0.39	0.76	0.93	0.90	0.78	0.75
Junio	1.04	1.24	3.72	15.50	0.36	0.79	0.94	0.91	0.79	0.76
Julio	1.21	1.45	3.64	15.15	0.35	0.91	1.07	1.04	0.89	0.87
Agosto	1.04	1.24	2.72	11.33	0.26	0.78	0.90	0.88	0.75	0.73
Setiembre	1.04	1.24	2.72	11.33	0.26	0.78	0.90	0.88	0.75	0.73
Octubre	0.95	1.14	2.79	11.63	0.20	0.71	0.82	0.80	0.69	0.67
Noviembre	1.03	1.24	3.12	13.00	0.21	0.77	0.89	0.87	0.75	0.73
Diciembre	1.01	1.21	3.06	12.77	0.21	0.76	0.88	0.86	0.73	0.72

Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1986										
Enero	1.01	1.21	3.05	12.74	0.21	0.76	0.88	0.86	0.73	0.71
Febrero	1.01	1.21	3.05	12.74	0.21	0.70	0.81	0.79	0.68	0.67
Marzo	1.01	1.21	3.05	12.74	0.21	0.68	0.79	0.77	0.66	0.65
Abril	1.01	1.21	3.05	12.72	0.21	0.68	0.79	0.77	0.66	0.64
Mayo	1.01	1.21	3.05	12.70	0.21	0.68	0.79	0.77	0.66	0.64
Junio	1.01	1.21	3.05	12.74	0.21	0.68	0.79	0.77	0.66	0.65
Julio	1.01	1.21	3.05	12.70	0.21	0.68	0.79	0.77	0.66	0.64
Agosto	0.98	1.18	2.97	12.40	0.20	0.66	0.77	0.75	0.64	0.63
Setiembre	0.98	1.17	2.96	12.35	0.20	0.66	0.77	0.75	0.64	0.63
Octubre	0.93	1.12	2.82	11.75	0.19	0.63	0.73	0.71	0.61	0.60
Noviembre	0.91	1.09	2.74	11.44	0.19	0.61	0.71	0.69	0.59	0.58
Diciembre	0.86	1.03	2.59	10.80	0.18	0.58	0.67	0.65	0.56	0.55
1987										
Enero	0.85	1.01	2.56	10.68	0.18	0.57	0.66	0.65	0.55	0.54
Febrero	0.85	1.01	2.56	10.68	0.18	0.57	0.66	0.65	0.55	0.54
Marzo	0.83	1.00	2.52	10.50	0.17	0.56	0.65	0.63	0.54	0.53
Abril	0.68	0.82	2.00	8.35	0.14	0.45	0.52	0.50	0.43	0.42
Mayo	0.66	0.82	1.68	6.99	0.12	0.37	0.43	0.42	0.36	0.35
Junio	0.64	0.79	1.61	6.70	0.11	0.36	0.42	0.40	0.35	0.34
Julio	0.61	0.76	1.25	5.20	0.08	0.12	0.30	0.30	0.25	0.25
Agosto	0.56	0.70	1.35	5.64	0.09	0.13	0.29	0.28	0.24	0.24
Setiembre	0.54	0.67	1.30	5.41	0.09	0.12	0.28	0.27	0.23	0.23
Octubre	0.40	0.50	0.96	4.02	0.06	0.09	0.21	0.20	0.17	0.17
Noviembre	0.40	0.50	0.96	4.02	0.06	0.09	0.21	0.20	0.17	0.17
Diciembre	0.29	0.36	0.69	2.88	0.05	0.06	0.15	0.15	0.12	0.12
1988										
Enero	0.29	0.36	0.69	2.88	0.05	0.06	0.15	0.15	0.12	0.12
Febrero	0.26	0.32	0.62	2.57	0.04	0.06	0.13	0.13	0.11	0.11
Marzo	0.34	0.45	0.73	3.03	0.07	0.08	0.12	0.12	0.10	0.09
Abril	0.25	0.35	0.54	2.23	0.06	0.06	0.12	0.12	0.10	0.09
Mayo	0.22	0.31	0.47	1.97	0.05	0.05	0.11	0.10	0.08	0.08
Junio	0.21	0.29	0.44	1.84	0.05	0.05	0.10	0.10	0.08	0.08
Julio	0.30	0.41	0.63	2.61	0.07	0.07	0.14	0.14	0.11	0.11
Agosto	0.22	0.30	0.46	1.94	0.05	0.05	0.11	0.10	0.08	0.08
Setiembre	0.49	0.63	0.89	3.69	0.09	0.09	0.20	0.19	0.11	0.11
Octubre	0.51	0.66	0.91	3.81	0.09	0.09	0.20	0.20	0.11	0.11
Noviembre	0.58	0.83	0.96	4.00	0.11	0.11	0.23	0.22	0.13	0.13
Diciembre	0.55	0.91	0.82	3.41	0.11	0.11	0.22	0.21	0.13	0.13
1989										
Enero	0.47	0.65	0.70	2.93	0.10	0.10	0.20	0.19	0.12	0.12
Febrero	0.90	1.13	1.36	5.67	0.23	0.23	0.41	0.41	0.26	0.24
Marzo	1.22	1.45	1.98	8.25	0.37	0.37	0.62	0.61	0.39	0.36
Abril	1.17	1.41	1.76	7.32	0.40	0.40	0.64	0.63	0.41	0.37
Mayo	0.74	0.88	1.11	4.60	0.25	0.25	0.41	0.40	0.26	0.24
Junio	0.73	0.87	1.09	4.54	0.25	0.25	0.40	0.39	0.25	0.23
Julio	0.84	1.06	1.26	5.24	0.28	0.28	0.48	0.46	0.30	0.28
Agosto	0.81	1.07	1.25	5.20	0.28	0.28	0.48	0.47	0.30	0.28
Setiembre	0.65	0.88	1.01	4.20	0.24	0.24	0.38	0.38	0.26	0.24
Octubre	0.58	0.80	0.91	3.81	0.23	0.23	0.34	0.34	0.24	0.22
Noviembre	0.37	0.52	0.61	2.53	0.15	0.15	0.22	0.22	0.15	0.14
Diciembre	0.29	0.41	0.51	2.11	0.16	0.16	0.16	0.16	0.12	0.11

Periodo	Gasolina 84	Gasolina 95	Gas (24 lbs)	Gas (100 lbs)	Kerosene doméstico	Kerosene industrial	Diesel 1	Diesel 2	Residual # 5	Residual # 6
1990										
Enero	0.35	0.52	0.70	2.93	0.22	0.22	0.22	0.21	0.16	0.16
Febrero	0.40	0.62	0.83	3.44	0.26	0.26	0.26	0.26	0.19	0.18
Marzo	0.35	0.57	0.76	3.16	0.24	0.24	n.d.	0.24	0.18	n.d.
Abril	0.29	0.49	0.64	2.67	0.21	0.21	n.d.	0.21	0.15	n.d.
Mayo	0.27	0.47	0.69	2.86	0.22	0.22	n.d.	0.22	0.16	n.d.
Junio	0.23	0.42	0.60	2.51	0.20	0.20	n.d.	0.19	0.12	n.d.
Julio	0.18	0.34	0.45	1.88	0.15	0.15	n.d.	0.15	0.09	n.d.
Agosto	1.53	2.54	3.40	14.16	1.36	1.36	n.d.	1.34	1.05	n.d.
Setiembre	1.55	2.58	3.45	14.37	1.07	1.07	n.d.	1.14	0.89	n.d.
Octubre	1.52	2.51	3.37	14.03	1.05	1.05	n.d.	1.11	0.87	n.d.
Noviembre	1.54	2.53	3.42	14.26	1.07	1.07	n.d.	1.13	0.89	n.d.
Diciembre	1.63	2.42	4.27	17.75	0.97	0.97	n.d.	1.08	0.86	n.d.

Nota: Salvo que este especificado de otra forma, las unidades son galones.

Elaborado en base a información proporcionada por el BCRP.

Cuadro A.4
COMPOSICION PORCENTUAL DEL PRECIO DE LOS COMBUSTIBLES

Fecha	Gasolina de 84 octanos Costa					Kerosene doméstico Costa				
	Precio Petrolerú	ISC	D.Leg.15	Impuesto Rodaje	Precio Planta	Precio Petrolerú	ISC	Precio ex-planta	Margen grifero	Precio Público
1985										
Enero	32.8%	62.7%	2.0%	2.5%	100.0%	46.0%	49.6%	95.7%	4.3%	100.0%
Febrero	32.7%	62.7%	2.0%	2.6%	100.0%	46.3%	49.4%	95.7%	4.3%	100.0%
Marzo	32.8%	62.7%	1.9%	2.7%	100.0%	46.4%	49.4%	95.8%	4.2%	100.0%
Abril	32.8%	62.7%	1.9%	2.6%	100.0%	45.8%	50.0%	95.8%	4.2%	100.0%
Mayo	32.8%	62.7%	2.0%	2.6%	100.0%	45.2%	50.6%	95.8%	4.2%	100.0%
Junio	32.7%	62.7%	2.0%	2.6%	100.0%	47.2%	48.3%	95.6%	4.4%	100.0%
Julio	32.7%	62.7%	2.0%	2.6%	100.0%	46.9%	48.7%	95.6%	4.4%	100.0%
Agosto	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	55.1%	39.8%	94.9%	5.1%	100.0%
Setiembre	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	55.1%	39.8%	94.9%	5.1%	100.0%
Octubre	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	62.9%	31.3%	94.2%	5.8%	100.0%
Noviembre	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	65.2%	28.8%	94.0%	6.0%	100.0%
Diciembre	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	65.2%	28.8%	94.0%	6.0%	100.0%
1986										
Enero	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	65.2%	28.8%	94.0%	6.0%	100.0%
Febrero	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	65.2%	28.8%	94.0%	6.0%	100.0%
Marzo	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	65.2%	28.8%	94.0%	6.0%	100.0%
Abril	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	65.2%	28.8%	94.0%	6.0%	100.0%
Mayo	28.0%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	65.2%	28.8%	94.0%	6.0%	100.0%
Junio	28.1%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	65.0%	28.6%	93.6%	6.4%	100.0%
Julio	28.2%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	28.5%	93.4%	6.6%	100.0%
Agosto	28.2%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	28.5%	93.4%	6.6%	100.0%
Setiembre	28.2%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	28.5%	93.4%	6.6%	100.0%
Octubre	28.2%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	28.5%	93.4%	6.6%	100.0%
Noviembre	28.2%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	28.5%	93.4%	6.6%	100.0%
Diciembre	28.2%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	28.5%	93.4%	6.6%	100.0%
1987										
Enero	28.2%	67.9%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	28.5%	93.4%	6.6%	100.0%
Febrero	28.6%	67.5%	1.7%	2.2%	100.0%	64.9%	27.0%	92.0%	8.0%	100.0%
Marzo	29.4%	66.8%	1.6%	2.2%	100.0%	64.9%	24.4%	89.3%	10.7%	100.0%
Abril	29.3%	66.9%	1.6%	2.2%	100.0%	64.9%	24.4%	89.3%	10.7%	100.0%
Mayo	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.9%	24.4%	89.3%	10.7%	100.0%
Junio	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.9%	24.4%	89.3%	10.7%	100.0%
Julio	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
Agosto	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
Setiembre	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
Octubre	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
Noviembre	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
Diciembre	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
1988										
Enero	29.2%	67.0%	1.6%	2.2%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
Febrero	30.2%	65.6%	1.8%	2.4%	100.0%	64.8%	24.5%	89.3%	10.7%	100.0%
Marzo	27.0%	69.2%	1.6%	2.2%	100.0%	87.6%	3.9%	91.6%	8.4%	100.0%
Abril	26.1%	70.2%	1.6%	2.1%	100.0%	92.0%	0.0%	92.0%	8.0%	100.0%
Mayo	26.1%	70.2%	1.6%	2.1%	100.0%	92.0%	0.0%	92.0%	8.0%	100.0%
Junio	26.1%	70.2%	1.6%	2.1%	100.0%	92.0%	0.0%	92.0%	8.0%	100.0%
Julio	26.1%	70.2%	1.6%	2.1%	100.0%	92.0%	0.0%	92.0%	8.0%	100.0%

Fecha	Gasolina de 84 octanos Costa					Kerosene doméstico Costa				
	Precio Petroperú	ISC	D.Leg.15	Impuesto Rodaje	Precio Planta	Precio Petroperú	ISC	Precio ex-planta	Margen grifero	Precio Público
Agosto	26.1%	70.2%	1.6%	2.1%	100.0%	92.0%	0.0%	92.0%	8.0%	100.0%
Setiembre	27.8%	68.3%	1.7%	2.2%	100.0%	82.9%	0.0%	82.9%	17.1%	100.0%
Octubre	27.9%	68.2%	1.7%	2.2%	100.0%	82.0%	0.0%	82.0%	18.0%	100.0%
Noviembre	27.9%	68.2%	1.7%	2.2%	100.0%	83.7%	0.0%	83.7%	16.3%	100.0%
Diciembre	27.9%	68.1%	1.7%	2.2%	100.0%	85.8%	0.0%	85.8%	14.2%	100.0%
1989										
Enero	29.0%	66.9%	1.7%	2.3%	100.0%	88.0%	0.0%	88.0%	12.0%	100.0%
Febrero	29.2%	66.7%	1.8%	2.3%	100.0%	89.5%	0.0%	89.5%	10.5%	100.0%
Marzo	28.2%	67.9%	1.7%	2.3%	100.0%	90.7%	0.2%	90.9%	9.1%	100.0%
Abril	25.2%	71.3%	1.5%	2.0%	100.0%	87.0%	4.3%	91.3%	8.7%	100.0%
Mayo	25.2%	71.3%	1.5%	2.0%	100.0%	87.0%	4.3%	91.3%	8.7%	100.0%
Junio	25.2%	71.3%	1.5%	2.0%	100.0%	87.0%	4.3%	91.3%	8.7%	100.0%
Julio	26.5%	69.8%	1.6%	2.1%	100.0%	86.5%	4.3%	90.9%	9.1%	100.0%
Agosto	36.3%	58.6%	2.2%	2.9%	100.0%	86.6%	4.0%	90.6%	9.4%	100.0%
Setiembre	44.9%	48.8%	2.7%	3.6%	100.0%	85.4%	4.2%	89.6%	10.4%	100.0%
Octubre	49.3%	43.8%	3.0%	3.9%	100.0%	83.1%	4.2%	87.3%	12.7%	100.0%
Noviembre	50.4%	42.5%	3.0%	4.0%	100.0%	82.5%	4.1%	86.7%	13.3%	100.0%
Diciembre	53.9%	38.6%	3.2%	4.3%	100.0%	84.1%	3.6%	87.7%	12.3%	100.0%
1990										
Enero	56.5%	35.6%	3.4%	4.5%	100.0%	80.7%	1.1%	81.8%	18.2%	100.0%
Febrero	65.0%	26.4%	3.7%	4.9%	100.0%	80.9%	0.8%	81.7%	18.3%	100.0%
Marzo	68.0%	22.5%	4.1%	5.4%	100.0%	81.7%	0.8%	82.5%	17.5%	100.0%
Abril	81.2%	7.4%	4.9%	6.5%	100.0%	83.4%	0.8%	84.2%	15.8%	100.0%
Mayo	86.9%	1.0%	5.2%	6.9%	100.0%	84.1%	0.8%	84.9%	15.1%	100.0%
Junio	75.0%	14.5%	4.5%	6.0%	100.0%	73.8%	12.5%	86.3%	13.7%	100.0%
Julio	70.7%	19.4%	4.2%	5.7%	100.0%	69.7%	16.7%	86.4%	13.6%	100.0%
Agosto	37.9%	56.8%	2.3%	3.0%	100.0%	73.7%	16.1%	89.8%	10.2%	100.0%
Setiembre	37.5%	57.3%	2.2%	3.0%	100.0%	39.7%	53.2%	92.9%	7.1%	100.0%
Octubre	37.5%	57.3%	2.2%	3.0%	100.0%	39.7%	53.2%	92.9%	7.1%	100.0%
Noviembre	37.5%	57.3%	2.2%	3.0%	100.0%	39.7%	53.2%	92.9%	7.1%	100.0%
Diciembre	37.5%	57.3%	2.2%	3.0%	100.0%	39.8%	53.3%	93.0%	7.0%	100.0%

Elaborado en base a información proporcionada por el INEI.

Cuadro A.5
EVOLUCION DEL PRECIO RELATIVO DE COMBUSTIBLES

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1978						
Abril	1.16	0.13	2.04	0.41	0.30	0.06
Mayo	1.16	0.13	2.04	0.41	0.30	0.06
Junio	1.16	0.13	2.04	0.41	0.30	0.06
Julio	1.16	0.13	2.04	0.41	0.30	0.06
Agosto	1.16	0.13	2.04	0.41	0.30	0.06
Setiembre	1.16	0.13	2.04	0.41	0.30	0.06
Octubre	1.16	0.14	2.38	0.50	0.34	0.06
Noviembre	1.16	0.15	2.60	0.56	0.36	0.06
Diciembre	1.16	0.15	2.60	0.56	0.36	0.06
1979						
Enero	1.17	0.13	2.20	0.47	0.30	0.06
Febrero	1.17	0.13	2.17	0.47	0.30	0.06
Marzo	1.17	0.13	2.17	0.47	0.30	0.06
Abril	1.16	0.13	2.17	0.47	0.31	0.06
Mayo	1.15	0.13	2.18	0.48	0.32	0.06
Junio	1.15	0.13	2.18	0.48	0.32	0.06
Julio	1.14	0.15	2.28	0.50	0.33	0.06
Agosto	1.14	0.15	2.28	0.50	0.33	0.06
Setiembre	1.15	0.15	2.26	0.51	0.34	0.07
Octubre	1.15	0.15	2.25	0.52	0.35	0.07
Noviembre	1.15	0.15	2.25	0.52	0.35	0.07
Diciembre	1.15	0.15	2.25	0.52	0.35	0.07
1980						
Enero	1.17	0.15	2.25	0.52	0.35	0.06
Febrero	1.21	0.14	2.26	0.53	0.36	0.06
Marzo	1.21	0.14	2.26	0.53	0.36	0.06
Abril	1.21	0.14	2.26	0.53	0.36	0.06
Mayo	1.21	0.14	2.26	0.53	0.36	0.06
Junio	1.21	0.14	2.26	0.53	0.36	0.06
Julio	1.21	0.14	2.26	0.53	0.36	0.06
Agosto	1.21	0.14	2.26	0.53	0.36	0.06
Setiembre	1.21	0.15	2.32	0.55	0.36	0.06
Octubre	1.22	0.15	2.35	0.56	0.36	0.06
Noviembre	1.22	0.15	2.35	0.56	0.36	0.06
Diciembre	1.22	0.15	2.35	0.56	0.36	0.06
1981						
Enero	1.20	0.17	2.30	0.57	0.35	0.08
Febrero	1.20	0.18	2.29	0.57	0.35	0.08
Marzo	1.22	0.19	2.38	0.59	0.37	0.08
Abril	1.24	0.19	2.44	0.60	0.38	0.08
Mayo	1.24	0.19	2.44	0.60	0.38	0.08
Junio	1.24	0.19	2.44	0.60	0.38	0.08

(1) Precio de la gasolina de 95 octanos/Precio de la gasolina de 84 octanos

(2) Precio del kerosene doméstico/Precio de la gasolina de 84 octanos

(3) Precio de un balón de gas de 24 libras/Precio gasolina 84 octanos

(4) Precio del diesel 2/Precio de la gasolina de 84 octanos

(5) Precio del residual 6/Precio de la gasolina de 84 octanos

(6) Precio de un balón de gas de 24 libras/Precio del kerosene doméstico

Elaborado en base a información proporcionada por el BCRP.

Cuadro A.6
INGRESO PER CAPITA Y POBLACION POR ESTRATOS DE INGRESO^{a/}

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Promedio 85/90
a. Evolución real del ingreso per cápita anual (miles de intis de junio de 1989)							
I	16797	14436	11264	12096	6468	6979	11339.9
II	10556	9072	6112	6564	3360	3625	6548.2
III	6636	5976	4389	4644	2316	2347	4384.7
IV	4118	3708	3085	3264	1608	1629	2902.0
V	2786	2160	1463	1836	912	843	1666.6
b. Ingreso per cápita anual (en dólares) ^{b/}							
I	3071	2639	2059	2211	1182	1276	2073
II	1930	1659	1117	1200	614	663	1197
III	1213	1093	802	849	423	429	802
IV	753	678	564	597	294	298	531
V	509	395	267	336	167	154	305

a/ 1986, 1988 y 1989 son tomados de las ENAPROM de esos años. El resto es extrapolado de información de sueldos (estratos superiores) y salarios (estratos inferiores).

b/ Se ha usado el tipo de cambio de paridad.

Elaborado en base a ENAPROM II, III, IV y datos proporcionados por el INEI.

Cuadro A.7
CONSUMO ANUAL DE COMBUSTIBLES

	1985	1986	1987	1988	1989	1990
a. Consumo per cápita de gasolina ^{a/} (galones por persona)						
I	42.8	46.0	46.7	46.7	45.5	47.8
II	27.9	30.0	28.2	28.2	13.4	14.1
III	11.8	12.7	11.3	11.3	3.1	3.2
IV	4.2	4.6	5.2	5.2	0.4	0.4
V	2.5	2.7	3.0	3.0	1.3	1.4
b. Consumo per cápita de gas propano ^{a/} (libras por persona)						
I	39.7	45.8	51.9	79.2	81.0	90.0
II	31.3	36.1	40.9	57.8	60.7	67.4
III	24.6	28.4	32.2	43.1	36.6	40.6
IV	21.8	25.2	28.5	48.6	13.6	15.1
V	12.7	14.6	16.6	27.8	4.6	5.1
c. Consumo per cápita de kerosene ^{a/} (litros por persona)						
I	34.0	40.1	40.3	43.1	39.9	30.8
II	65.8	77.6	72.5	77.4	46.2	35.7
III	64.7	76.3	67.4	72.0	52.9	40.9
IV	36.7	43.3	48.7	52.0	63.4	49.0
V	45.1	53.2	58.9	62.9	62.8	48.6
d. Consumo total de combustibles en el mercado interno (millones de barriles)						
a. Gas licuado de petró.	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	2.0
b. Gasolina	9.2	9.9	11.1	11.1	9.6	10.1
c. Kerosene doméstico	5.6	6.6	7.3	7.8	6.6	5.1
d. Kerosene industrial	0.2	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0
e. Diesel	11.3	11.3	12.6	13.1	12.1	13.4
f. Residual	2.0	2.5	2.7	2.3	2.0	2.3
g. Subtotal (a) - (f)	29.6	32.0	35.8	36.2	32.1	32.9
h. Total consumo	39.5	42.2	47.1	47.1	42.3	42.4

a/ 1986, 1988 y 1989 de las ENAPROM. Para otros años se ha extrapolado con el dato agregado de var% consumo anual

Elaborado en base a las Enaprom II, III y IV, y a información del INEI.

Cuadro A.8
CALCULO DEL SUBSIDIO A LOS COMBUSTIBLES CONSUMIDOS DOMESTICAMENTE

	%1990	1985	1986	1987	1988	1989	1990	Acumulado
1. Precios CIF Caribe (corrientes, dólares por barril)								
GLP ^{a/}	0.062	32.4	19.9	23.4	22.5	22.5	20.9	
Gasolina	0.268	33.6	20.3	23.9	23.4	26.2	33.4	
Kerosene doméstico	0.041	33.7	20.4	23.0	22.0	25.8	34.0	
Kerosene industrial	0.041	33.7	20.4	23.0	22.0	25.8	34.0	
Diesel	0.383	33.9	20.4	23.6	21.0	24.7	31.7	
Residual	0.203	26.8	15.9	19.5	15.6	18.9	25.3	
2. Precios importación en planta ^{b/} (corrientes, dólares por barril)								
GLP		37.3	22.9	26.9	25.9	25.9	24.0	
Gasolina		38.7	23.3	27.5	26.9	30.1	38.4	
Kerosene doméstico		38.7	23.5	26.5	25.3	29.7	39.1	
Kerosene industrial		38.7	23.5	26.5	25.3	29.7	39.1	
Diesel		39.0	23.5	27.2	24.1	28.4	36.5	
Residual		30.8	18.3	22.5	18.0	21.8	29.0	
3. Precios al público (dólares por barril)								
GLP	0.063	21.59	17.76	9.42	5.29	1.92	7.04	
Gasolina	0.267	40.31	36.88	16.44	10.16	12.45	14.02	
Kerosene dom.	0.041	11.88	7.55	2.96	1.99	4.24	9.64	
Kerosene ind.	0.041	37.24	26.63	8.81	1.09	4.24	9.64	
Diesel	0.391	35.55	29.29	17.39	9.51	7.80	14.58	
Residual	0.197	30.24	24.81	9.20	3.74	5.79	6.87	
Promedio		33.99	28.71	14.08	7.63	7.98	12.03	
Tipo Cambio Paridad		12.47	18.96	32.02	232.08	8053.44	588940	
4. Tasa del subsidio (%)								
GLP		42%	22%	65%	80%	93%	71%	
Gasolina		-4%	-58%	40%	62%	59%	63%	
Kerosene doméstico		69%	68%	89%	92%	86%	75%	
Kerosene industrial		4%	-13%	67%	96%	86%	75%	
Diesel		9%	-25%	36%	61%	73%	60%	
Residual		2%	-36%	59%	79%	73%	76%	
5. Diferencia precio importado-precio al público								
GLP		15.67	5.16	17.46	20.63	23.95	16.99	
Gasolina		-1.65	-13.58	11.08	16.74	17.67	24.34	
Kerosene doméstico		26.83	15.96	23.50	23.30	25.42	29.51	
Kerosene industrial		1.47	-3.12	17.65	24.20	25.42	29.51	
Diesel		3.41	-5.80	9.80	14.64	20.62	21.91	
Residual		0.56	-6.55	13.28	14.24	15.98	22.18	
6. Consumo de combustibles en el mercado interno (millones de barriles)								
a. GLP		1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	2.0	
b. Gasolina		9.2	9.9	11.1	11.1	9.6	10.1	
c. Kerosene doméstico		5.6	6.6	7.3	7.8	6.6	5.1	
d. Kerosene industrial		0.2	0.2	0.4	0.1	0.0	0.0	
e. Diesel		11.3	11.3	12.6	13.1	12.1	13.4	
f. Residual		2.0	2.5	2.7	2.3	2.0	2.3	
g. Subtotal (a) a (f)		29.6	32.0	35.8	36.2	32.1	32.9	
h. Total consumo		39.5	42.2	47.1	47.1	42.3	42.4	
7. Monto del subsidio (millones de dólares)								
a. GLP		20	8	30	37	43	34	172
b. Gasolina		-15	-134	123	186	170	246	575
c. Kerosene doméstico		150	105	172	182	168	150	927
d. Kerosene industrial		0	-1	7	2	0	0	9
e. Diesel		38	-66	124	192	250	294	831
f. Residual		1	-16	36	33	32	51	136
g. Subtotal (a) a (f)		195	-104	491	632	662	775	2651
8. Monto de subsidio a familias (millones de dólares)								
Gasolina		-8	-73	66	100	92	133	310
Gas		13	5	20	39	18	14	109
Kerosene		81	57	93	98	91	81	501
Transporte		4	-21	28	44	52	65	171
Total		90	-32	207	281	251	293	1091

a/ Gas licuado de petróleo

b/ Precio CIF . (1.15)

Elaborado en base a información proporcionada por PETROPERU.

Cuadro A.9
IMPACTO INFLACIONARIO DE UN AUMENTO EN EL PRECIO PONDERADO DE LOS COMBUSTIBLES
(julio 1981 - agosto 1985)

Rubro afectado	Coeficientes						T-6	Constante
	T	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5		
Arroz	0.197	-0.056	-0.348	-0.199	0.262	0.444	0.496	0.057
Avena	0.241	-0.094	0.058	0.150	0.250	0.470	-0.045	-0.166
Maíz	0.343	0.340	0.287	0.037	-0.169	0.127	0.062	-0.222
Trigo	-0.045	0.010	0.188	0.313	0.145	0.324	0.122	-0.218
Otros cereales	-0.253	0.014	0.363	0.498	0.339	0.560	-0.029	-0.642
Harina de cereales	0.796	-0.342	0.110	-0.238	-0.057	0.581	0.207	-0.138
Pan	1.038	-0.433	0.037	-0.213	-0.082	0.580	0.035	-0.093
Pastas	0.959	-0.199	0.147	-0.273	-0.025	0.721	0.077	-0.434
Carne de cerdo fresca	-0.146	0.135	-0.209	-0.257	-0.008	0.134	0.909	0.246
Carne de pollo fresca	-0.248	0.003	-0.140	0.193	0.168	0.588	0.210	0.001
Carne de otras aves frescas	-0.321	-0.163	-0.222	0.212	0.003	0.270	0.389	0.548
Menudencia de pollo	-0.109	-0.054	-0.379	0.306	0.453	0.540	0.127	-0.063
Otros preparados de carne	0.044	0.069	-0.338	-0.077	-0.181	0.160	0.693	0.373
Pescado fresco y congelado	0.962	-0.042	-0.167	0.074	-0.174	0.349	-0.452	0.178
Mariscos	-0.337	-0.140	0.598	0.514	0.408	0.386	-0.174	-0.240
Pescados en conserva	0.184	-0.077	0.319	0.275	0.107	0.602	-0.274	-0.290
Huevos	0.048	-0.086	-0.194	0.282	0.368	0.763	-0.263	-0.154
Otros lácteos	0.326	0.370	0.157	1.426	-2.609	0.174	0.756	0.156
Aceites	0.552	-0.003	-0.178	-0.236	-0.199	0.409	0.739	-0.101
Margarina	0.229	-0.136	-0.059	-0.078	-0.122	0.580	0.450	0.056
Otras grasas	-0.076	-0.455	0.664	0.300	0.688	0.488	-0.642	-0.039
Aji	1.726	0.091	-0.143	1.031	-1.252	0.092	0.037	-0.884
Apio	3.973	0.615	-0.202	-0.708	-1.415	-0.759	-0.227	-0.691
Choclo	0.164	-0.119	1.346	-0.373	0.305	0.991	-1.344	-0.246
Legumbres frescas	1.196	0.026	0.675	-0.756	-0.384	0.732	-0.405	-0.393
Tomate	1.750	0.345	-0.723	-0.670	-0.745	-0.047	0.147	0.568
Zanahoria	1.206	1.071	0.742	-2.596	-1.002	-0.307	1.063	0.438
Zapallo	2.349	-0.307	0.165	-0.046	-0.950	0.617	-0.970	-0.240
Otras hortalizas	1.633	0.451	0.605	-0.263	-0.594	-0.125	-0.770	-0.329
Cítricos	0.782	-0.584	1.023	0.927	-0.150	-0.065	-0.841	-0.428
Duraznos	0.642	0.046	-0.060	-0.550	0.083	0.408	0.044	0.039
Manzana	0.968	0.074	0.139	-0.196	-0.170	0.138	-0.095	-0.248
Palta	0.264	-0.135	0.105	0.450	0.038	-0.107	0.177	-0.087
Papaya	1.836	0.206	0.427	-1.856	-1.474	0.272	0.696	0.532
Plátano	0.878	-0.084	0.859	0.337	-0.144	0.349	-0.907	-0.564
Uva	0.311	0.502	-0.186	-0.026	-0.747	0.275	0.896	-0.276
Otras frutas frescas	1.185	-0.099	-0.037	-0.322	-0.547	0.594	-0.024	-0.097
Frejol	-1.823	-0.163	0.250	0.508	0.906	1.305	-0.046	-0.054
Otras menestras	-0.027	-0.213	-0.031	0.317	0.202	0.856	0.341	-0.528
Harina de menestras	0.224	-0.187	-0.012	0.159	0.210	0.586	0.231	-0.343
Camote	2.113	0.083	0.456	-0.533	-1.351	0.166	-0.006	-0.251
Papa	1.352	-0.191	0.937	0.043	-0.084	0.090	-0.370	-1.036
Yuca	0.577	0.062	0.858	0.228	0.065	0.109	-0.676	-0.536
Harina y otros derivados	-0.456	0.061	0.021	0.454	0.469	0.958	0.446	-0.993
Azúcar	0.526	-0.567	0.329	0.499	0.312	0.794	-0.848	-0.244
Cacao y sucedaneos	0.325	-0.145	0.031	0.053	-0.145	0.425	0.442	-0.148
Café	0.966	-0.050	-0.767	-0.372	-0.615	0.641	1.471	-0.318
Productos alimenticios (gelatina y refres.)	0.333	-0.065	0.190	0.139	-0.103	0.414	-0.194	-0.105

Rubro afectado	Coeficientes							Constante
	T	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	
Productos azucarados	0.157	-0.228	0.029	0.081	0.135	0.382	-0.076	0.242
Bebidas gaseosas	-0.163	0.241	0.393	0.154	-0.028	0.053	-0.287	0.363
Cerveza (blanca)	0.339	-0.174	0.214	-0.105	0.166	0.613	-0.534	0.184
Alquiler de vivienda	0.229	0.028	0.046	-0.034	-0.152	0.130	0.017	0.248
Reparación y conservación de vivienda	0.382	-0.091	-0.004	0.049	-0.111	0.424	0.224	-0.019
Consumo de agua	0.144	-0.561	-0.247	-0.059	-0.061	0.473	0.873	0.430
Gas	1.217	0.040	-0.004	0.117	-0.179	-0.010	-0.044	-0.138
Combustibles líquidos	0.882	0.089	0.044	-0.026	0.149	-0.110	-0.129	0.165
Otros accesorios	0.562	-0.292	-0.198	0.016	-0.240	0.672	0.334	-0.080
Aspiradora y lustradora	0.415	0.003	0.052	0.101	-0.166	0.291	0.219	-0.086
Refrigeradora	0.294	-0.009	0.019	0.042	-0.037	0.372	0.200	-0.068
Bombas de luz	0.672	-0.047	-0.260	-0.119	-0.239	0.419	0.666	-0.282
Artículos de limpieza	0.229	-0.138	0.065	0.114	-0.164	0.508	0.144	0.167
Productos medicinales	0.165	-0.082	0.211	0.155	-0.088	0.353	0.209	-0.005
Hospitalización	0.133	-0.036	0.081	0.086	0.181	0.295	-0.038	0.167
Gasolina y lubricantes	0.988	-0.213	0.021	-0.048	-0.084	0.129	0.105	-0.010
Repuestos y lavado de autos	0.328	-0.139	-0.064	-0.089	-0.099	0.357	0.402	0.197
Otros gastos de vehículos	0.769	0.247	-0.208	-0.158	-0.345	0.444	0.278	-0.145
Servicio de correo	0.483	0.026	-0.021	-0.019	-0.197	0.123	0.787	-0.277
Aparatos de radio y eléctricos	0.398	-0.100	-0.140	0.028	-0.057	0.431	0.372	-0.243
Artículos recreativos	0.228	-0.087	0.034	0.034	-0.040	0.272	0.143	0.203
Libros no escolares	0.654	-0.007	-0.015	-0.009	-0.135	0.406	0.169	-0.155
Revistas y afines	0.903	-0.042	-0.201	-0.153	-0.204	0.480	0.121	-0.074
Textos y útiles escolares	0.533	0.043	-0.106	0.111	-0.254	0.215	0.166	0.162
Artículos de cuidado personal	0.461	-0.122	0.128	-0.050	-0.120	0.297	0.085	0.123
Servicios de cuidado personal	0.056	-0.090	0.165	0.047	0.014	-0.045	-0.252	0.800
Bebidas no alcohólicas	0.040	-0.042	0.389	0.147	0.117	0.100	-0.450	0.438
Comidas (al paso)	0.220	-0.144	0.026	0.113	0.031	0.178	-0.049	0.371
Gastos en alimentos diversos	0.562	0.276	-0.367	-0.405	-0.556	0.155	0.973	0.083
Mantenimientos de cuentas	-0.066	0.432	-0.661	0.020	0.288	1.193	0.398	-0.490

Elaborado en base a información proporcionada por el INEI.

Cuadro A.10
IMPACTO INFLACIONARIO DEL AUMENTO DEL PRECIO PONDERADO DE LOS COMBUSTIBLES
(enero 1987 - marzo 1990)

Rubro afectado	Coeficientes						T-6	Constante
	T	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5		
Arroz	0.724	-0.286	0.068	0.087	0.328	0.110	-0.120	0.378
Avena	1.786	-0.033	-0.370	-0.586	-0.298	0.250	0.197	0.123
Maíz	0.679	0.006	0.016	-0.166	-0.105	0.129	0.398	0.281
Trigo	1.292	-0.002	-0.184	-0.424	-0.177	0.296	0.203	0.044
Otros cereales	0.794	-0.026	-0.054	-0.211	-0.075	0.136	0.299	0.229
Harina de cereales	1.160	-0.071	-0.029	0.080	0.074	-0.018	-0.132	0.054
Galletas y productos	1.141	-0.133	-0.300	-0.273	-0.063	0.285	0.221	0.476
Pan	0.688	-0.172	0.025	0.286	0.172	0.186	-0.182	0.258
Pastas	1.058	-0.208	0.130	0.012	0.258	0.048	-0.308	0.077
Carne de carnero fresca	0.664	-0.127	-0.115	-0.140	0.142	0.107	0.249	0.564
Carne de cerdo fresca	0.610	-0.070	-0.091	-0.112	0.118	0.152	0.294	0.383
Carne de res fresca	0.576	-0.036	-0.058	-0.134	0.052	0.074	0.276	0.622
Otras carnes fresca	0.159	-0.033	0.109	0.378	-0.158	0.109	0.158	0.627
Carne de pollo fresca	0.720	-0.040	-0.075	-0.155	0.224	0.104	0.095	0.385
Carne de otras aves frescas	0.629	0.169	-0.315	-0.332	0.002	0.278	0.388	0.470
Menudencia de pollo	0.795	-0.037	-0.044	-0.220	0.160	-0.063	0.313	0.275
Otras menudencias	0.804	-0.009	-0.226	-0.155	0.047	0.142	0.225	0.476
Carnes secas	0.939	0.040	-0.242	-0.549	-0.082	0.237	0.473	0.562
Otros preparados de carne	0.883	0.074	-0.342	-0.383	-0.039	0.262	0.418	0.478
Pescado fresco y congelado	0.709	0.115	-0.301	-0.181	0.333	0.028	0.167	0.394
Mariscos	0.526	0.218	-0.244	-0.264	-0.105	0.141	0.493	0.412
Pescados en conserva	1.497	0.181	-0.587	-0.841	-0.433	0.377	0.671	0.453
Huevos	0.758	-0.303	0.244	-0.347	0.311	0.213	-0.028	0.431
Leche en conserva	1.034	-0.133	0.044	-0.285	0.090	-0.030	0.187	0.296
Leche fresca	0.995	-0.121	-0.104	-0.125	-0.055	-0.005	0.195	0.502
Quesos	0.680	0.060	-0.275	-0.197	0.040	0.076	0.379	0.606
Otros lácteos	1.018	-0.077	-0.433	-0.267	-0.069	0.379	0.189	0.646
Aceites	0.857	0.094	0.061	-0.284	0.160	-0.043	0.131	0.099
Mantequilla	1.022	-0.105	-0.405	-0.175	-0.058	0.202	0.296	0.690
Margarina	1.060	0.217	-0.046	-0.422	0.132	0.078	0.007	0.061
Otras grasas	1.458	-0.061	-0.273	-0.695	0.016	0.224	0.195	0.257
Aji	0.521	0.446	-0.071	-0.295	-0.082	0.134	0.306	0.255
Cebolla	0.489	-0.056	-0.113	-0.227	-0.007	0.431	0.470	0.334
Choclo	0.408	-0.004	0.004	-0.218	0.186	0.399	0.064	0.489
Legumbres frescas	0.536	0.104	-0.189	-0.029	0.167	0.128	0.106	0.396
Zanahoria	0.950	-0.089	-0.427	-0.351	-0.075	0.169	0.648	0.540
Zapallo	0.713	0.173	-0.179	-0.314	-0.023	0.096	0.323	0.460
Otras hortalizas	0.301	0.192	0.090	0.008	-0.019	-0.112	0.363	0.483
Cítricos	0.276	0.264	-0.056	-0.255	-0.211	-0.015	0.734	0.624
Duraznos	0.395	0.235	-0.223	-0.473	0.022	0.287	0.517	0.647
Manzana	0.315	0.342	-0.003	-0.370	-0.271	0.148	0.579	0.615
Palta	0.637	0.244	-0.247	-0.362	-0.115	0.232	0.424	0.498
Papaya	0.953	0.055	-0.605	-0.340	0.050	0.212	0.672	0.211
Platano	0.511	0.199	-0.141	-0.147	-0.152	0.126	0.350	0.647
Uva	0.063	0.354	0.147	-0.871	0.905	-0.186	0.405	0.626
Otras frutas frescas	0.611	-0.044	-0.148	-0.111	0.018	-0.015	0.476	0.607
Frutas secas	0.810	-0.058	-0.373	-0.447	0.027	0.238	0.439	0.842
Frutas en conserva	1.462	0.053	-0.570	-0.851	-0.695	0.748	0.543	0.607

Rubro afectado	Coeficientes							Constante
	T	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	
Frejol	1.161	-0.004	-0.095	-0.243	-0.210	0.164	0.194	0.055
Otras menestras	1.375	-0.137	-0.261	-0.438	-0.106	0.254	0.259	0.109
Harina de menestras	1.122	0.005	-0.135	-0.335	0.123	0.101	0.070	0.151
Olluco y similares	0.512	-0.363	-0.043	0.360	0.188	0.026	0.125	0.542
Papa	0.708	-0.003	0.155	-0.058	-0.053	0.075	0.226	0.103
Yuca	0.558	0.191	0.108	-0.093	-0.257	0.181	0.333	0.106
Harina y otros derivados	1.111	-0.005	-0.266	-0.369	-0.076	0.275	0.370	0.036
Azúcar	0.925	-0.356	0.022	-0.125	0.145	0.046	0.136	0.646
Cacao y sucedaneos	1.118	0.036	-0.297	-0.263	-0.346	0.303	0.433	0.304
Café	1.062	0.018	-0.337	-0.231	-0.121	0.123	0.288	0.272
Té	1.169	0.228	-0.356	-0.532	-0.275	0.074	0.509	0.401
Otras hierbas	1.131	0.113	-0.191	-0.657	-0.136	0.099	0.431	0.501
Aceituna	1.224	0.161	-0.457	-0.642	-0.282	0.236	0.489	0.480
Especia y sazónador	1.178	0.003	-0.389	-0.502	-0.195	0.205	0.522	0.617
Productos alimenticios (gelatina y refresco)	1.099	0.100	-0.479	-0.517	-0.244	0.263	0.582	0.568
Productos alimenticios (comida preparada)	0.892	0.354	-0.296	-0.274	-0.121	-0.131	0.620	0.414
Productos azucarados	1.030	0.214	-0.335	-0.397	-0.249	0.156	0.440	0.538
Sal	1.316	-0.103	-0.152	-0.205	-0.237	0.141	0.123	0.194
Bebidas gaseosas	1.167	0.148	-0.577	-0.407	-0.207	0.209	0.515	0.570
Bebidas con alto contenido de alcohol	0.917	0.099	-0.479	-0.486	-0.135	0.197	0.472	0.995
Bebidas con bajo contenido de alcohol	1.179	0.124	-0.570	-0.706	-0.268	0.279	0.555	0.989
Cerveza (blanca)	1.179	-0.147	-0.338	-0.429	0.081	0.337	0.121	0.557
Cigarrillos	0.711	0.294	-0.367	-0.225	0.239	-0.030	-0.002	0.731
Telas	1.032	0.144	-0.367	-0.369	-0.310	0.238	0.470	0.631
Artículos de confección	0.887	0.386	-0.242	-0.398	-0.290	0.263	0.442	0.409
Ropa para hombres y niños	0.640	0.163	0.019	-0.033	-0.147	-0.106	0.421	0.654
Ropa para mujeres y niñas	0.747	0.084	-0.157	-0.185	-0.147	0.083	0.458	0.617
Ropa para menores	1.016	0.193	-0.341	-0.477	-0.310	0.100	0.703	0.604
Confección de ropa	0.553	0.013	-0.080	-0.177	-0.158	0.111	0.463	0.832
Reparación de ropa	0.554	0.111	-0.188	-0.231	0.033	-0.049	0.459	0.692
Calzado para hombres	1.029	0.241	-0.297	-0.559	-0.316	0.219	0.588	0.567
Calzado para mujeres	0.846	0.260	-0.194	-0.350	-0.238	0.078	0.505	0.591
Calzado para menores	1.165	0.470	-0.314	-0.677	-0.573	0.156	0.703	0.497
Reparación de calzado	0.816	0.041	-0.245	-0.358	-0.168	0.169	0.554	0.639
Alquiler de vivienda	0.201	-0.052	-0.224	-0.192	0.069	0.315	0.631	0.485
Gabelas municipales	0.207	-0.177	0.284	0.047	0.234	0.844	-0.504	0.366
Reparación y conservación de vivienda	1.350	0.135	-0.320	-0.596	-0.185	0.227	0.340	0.497
Consumo de agua	0.727	-0.257	0.008	-0.016	0.082	-0.036	0.228	0.474
Consumo de electricidad	0.734	-0.317	0.090	0.022	0.092	0.053	0.001	0.262
Gas	0.923	-0.060	0.032	-0.014	0.043	0.000	-0.041	-0.111
Combustibles líquidos	0.923	0.103	-0.059	0.001	0.064	-0.023	0.071	0.000
Camas	0.835	-0.013	-0.203	-0.477	-0.236	0.254	0.568	0.823
Juego de muebles	0.837	0.221	-0.284	-0.420	-0.335	0.206	0.561	0.726
Muebles para guardar objetos	0.898	0.185	-0.429	-0.557	-0.180	0.263	0.533	0.812
Otros muebles y accesorios	0.857	0.153	-0.183	-0.413	-0.312	0.238	0.477	0.754
Compostura de muebles	0.391	0.027	0.053	-0.025	-0.314	0.263	0.246	0.939
Colchas y cubrecamas	0.997	0.190	-0.437	-0.523	-0.235	0.430	0.316	0.765
Colchón	1.046	-0.041	-0.290	-0.360	0.109	0.384	-0.024	0.609
Cortinas	0.219	0.127	-0.192	-0.026	0.760	-0.044	1.285	0.655
Frazadas	0.843	0.250	-0.273	-0.402	-0.073	0.182	0.263	0.620
Sábanas	0.894	0.465	-0.366	-0.740	-0.458	0.155	0.836	0.844

Rubro afectado	Coeficientes							Constante
	T	T-1	T-2	T-3	T-4	T-5	T-6	
Tela para mantel y otros accesorios	0.439	0.052	-0.071	-0.132	0.137	0.125	0.842	0.667
Toallas	0.873	0.185	-0.276	-0.401	-0.280	0.205	0.476	0.605
Otros accesorios	0.739	-0.102	0.067	-0.296	-0.229	0.114	0.548	0.691
Aparatos de cocina y limpieza	1.004	0.170	-0.253	-0.292	-0.268	0.258	0.301	0.628
Batidora	0.817	0.513	-0.161	-0.363	0.496	0.093	0.352	0.154
Lavadora	1.248	0.108	-0.514	-0.631	-0.157	0.205	0.459	0.701
Licuadora	0.136	0.279	-0.246	-0.099	1.116	0.156	1.840	0.360
Máquina de coser	-0.270	0.351	-0.040	0.226	0.801	0.067	1.969	0.413
Plancha	0.006	0.374	-0.293	-0.055	1.282	-0.024	2.220	0.376
Refrigeradora	1.002	0.026	-0.439	-0.331	-0.092	0.274	0.304	0.777
Reparación y repuestos	1.108	0.260	-0.192	-0.449	-0.168	0.070	0.351	0.527
Bombas de luz	1.377	0.226	-0.425	-0.574	-0.161	0.211	0.272	0.369
Cristalería	1.153	0.272	-0.510	-0.733	-0.338	0.236	0.725	0.585
Vajilla	1.135	0.275	-0.581	-0.672	-0.065	0.229	0.604	0.564
Otros utensilios domésticos	1.279	0.318	-0.510	-0.643	-0.375	0.375	0.497	0.606
Artículos de limpieza	1.426	0.139	-0.309	-0.431	-0.220	0.224	0.215	0.192
Otros artículos del hogar	1.291	0.137	-0.479	-0.576	-0.306	0.235	0.481	0.487
Servicio de limpieza	0.986	0.120	-0.348	-0.145	-0.158	0.107	0.317	0.574
Empleados del hogar	0.364	-0.094	-0.102	-0.149	-0.078	0.230	0.486	0.995
Empleados para otros	0.679	0.032	-0.244	-0.256	-0.043	0.145	0.529	0.613
Productos medicinales	1.324	0.137	-0.317	-0.539	-0.087	0.429	0.104	0.170
Aparatos terapéuticos	1.132	0.111	-0.495	-0.416	-0.184	0.245	0.365	0.660
Consulta médica	0.516	0.130	-0.065	-0.278	-0.091	0.274	0.339	0.781
Obstetricas y comadronas	0.541	0.113	-0.180	-0.111	-0.265	0.597	-0.058	0.805
Servicio dental	0.553	0.086	-0.289	-0.017	-0.013	0.219	0.284	0.699
Servicios médicos otros	0.635	0.327	-0.231	-0.305	-0.328	0.467	0.397	0.672
Hospitalización	0.897	0.152	-0.331	-0.283	0.187	0.223	0.135	0.657
Seguros diversos	0.047	0.491	-0.205	-0.039	0.229	-0.056	0.313	0.743
Compra de vehículos	1.312	0.524	-0.788	-0.625	-0.196	0.153	0.469	0.743
Gasolina y lubricantes	1.105	-0.089	0.053	0.017	-0.066	0.030	-0.136	0.038
Reparación de vehículos	0.778	0.140	-0.127	-0.421	-0.057	0.169	0.400	0.876
Repuestos y lavado de autos	1.556	0.149	-0.391	-0.565	-0.188	0.196	0.279	0.425
Otros gastos de vehículos	1.929	-0.263	-0.573	-0.459	-0.111	0.162	0.180	0.810
Pasaje en avión	1.179	-0.074	-0.337	-0.066	0.144	0.149	0.186	0.231
Servicio interprovincial	0.988	0.137	-0.304	-0.223	0.155	0.087	0.141	0.343
Servicio urbano e interurbano	0.903	0.053	-0.093	-0.203	0.034	0.052	0.095	0.378
Servicio de correo	0.913	-0.205	-0.301	-0.153	-0.058	0.194	0.485	0.702
Servicio telefónico	0.832	-0.094	-0.145	-0.363	-0.118	0.230	0.301	0.561
Aparatos de radio y eléctricos	1.212	0.278	-0.390	-0.655	-0.013	0.125	0.314	0.535
Aparatos de recreo y eléctricos	0.903	0.285	-0.485	-0.596	-0.124	0.142	0.679	0.642
Aparatos de televisión	1.323	0.017	-0.500	-0.677	0.028	0.285	0.348	0.577
Artículos recreativos	1.002	0.397	-0.439	-0.682	-0.294	0.220	0.621	0.752
Reparación de radio y televisión	0.529	0.217	-0.203	-0.133	-0.259	0.158	0.396	0.824
Asociaciones recreativas	0.309	0.336	-0.248	-0.252	0.141	0.137	0.196	1.214
Entradas a espectáculos	0.562	0.134	-0.235	-0.170	0.033	0.236	0.182	0.854
Libros no escolares	1.035	0.773	-0.230	-0.509	-0.362	0.019	0.461	0.226
Periódicos	0.863	0.312	-0.304	-0.247	-0.498	0.289	0.497	0.592
Revistas y afines	1.083	0.426	-0.489	-0.539	-0.390	0.299	0.446	0.649
Matrícula y pensiones	0.232	0.210	0.063	0.115	-0.197	0.325	0.371	0.887
Textos y útiles escolares	0.403	0.264	0.298	0.223	0.165	0.064	0.406	0.243
Artículos de cuidado personal	1.272	0.422	-0.478	-0.688	-0.424	0.267	0.590	0.484

Rubro afectado	T	T-1	T-2	Coeficientes		T-5	T-6	Constante
				T-3	T-4			
Servicios de cuidado personal	0.563	0.041	-0.214	-0.198	-0.017	0.221	0.347	0.776
Artículos de joyería	0.818	-0.045	-0.175	-0.269	-0.129	0.171	0.323	0.949
Bebidas alcohólicas	0.586	0.049	-0.114	-0.218	-0.026	0.641	0.379	0.747
Bebidas no alcohólicas	0.752	0.097	-0.166	-0.237	0.121	0.270	0.382	0.537
Comidas (al paso)	0.696	0.062	-0.319	-0.195	-0.053	0.227	0.372	0.661
Otros alimentos fuera del hogar	0.754	0.023	-0.351	-0.160	-0.064	0.229	0.363	0.676
Gastos en alimentos diversos	0.450	0.159	-0.266	0.117	0.614	-0.134	0.048	0.601
Gastos en hotel y similares	0.755	0.003	-0.204	-0.224	0.007	0.189	0.209	0.785
Mantenimientos de cuentas	0.581	0.341	0.236	0.494	-0.269	-0.222	0.085	-0.009
Gastos en bautismo y matrimonio	0.910	0.154	-0.410	-0.453	-0.119	0.230	0.480	0.908
Gastos judiciales	0.583	0.371	-0.332	-0.368	0.168	0.081	0.632	0.757
Otros gastos diversos	0.519	0.145	0.056	0.250	-0.202	0.006	0.451	0.491

Elaborado en base a información proporcionada por el INEI.